

# UNIVERSIDAD PERUANA UNION

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICION HUMANA



*Una Institución Adventista*

## **Título:**

**Efectividad del Programa Educativo “Niños de Hierro” sobre los conocimientos y prácticas alimentarias en madres sobre prevención de anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses, Iquitos - Manatí Zona I - 2018**

## **Autores**

Estéfani Licji Chanducas Castro

Karen Silvana Diaz Alarcon

## **Asesor**

Mg. Bertha Chanducas Lozano

**Lima, marzo de 2019**

## DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA DEL INFORME DE TESIS


Bertha Chanducas Lozano, de la Facultad de Salud, Escuela Profesional de Nutrición Humana, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente informe de investigación titulado: "Efectividad del Programa Educativo "Niños de Hierro" sobre conocimientos y prácticas alimentarias a madres sobre la prevención de anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses, Iquitos-Manatí Zona I-2018" constituye la memoria que presentan las Bachiller Estéfani Licji Chanducas Castro, Karen Silvana Díaz Alarcon para aspirar al título de Profesional de Nutrición Humana, cuya tesis ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en Lima, 24 de Marzo del año 2019.

  
\_\_\_\_\_  
Bertha Chanducas Lozano

Efectividad del Programa Educativo "Niños de Hierro" sobre los conocimientos y prácticas alimentarias en madres sobre prevención de anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses, Iquitos - Manatí Zona I - 2018

## TESIS

Presentada para optar el título profesional de Licenciado en Nutrición Humana

### JURADO CALIFICADOR

  
Lic. Jackson Saintila  
Presidente

  
Lic. Daniel Bryan Navarro Azabache  
Secretario

  
Lic. Olger Jawis Román Vilchez  
Vocal

  
Mg. Bertha Chanducas Lozano  
Asesora

Naña, 22 de marzo de 2019

## **Dedicatoria**

A mis padres, Leroy y Elda, los seres maravillosos que me dieron la vida, quienes me apoyaron constantemente en el trayecto de mi vida. A mis hermanos, Natali y David quienes me inspiraron y alentaron en todo momento para ser perseverante. A mis abuelitos por su motivación y sus oraciones fervientes.

Con mucho aprecio Estefani L. Chanducas Castro

A Dios por regalarme la salud y haberme permitido llegar hasta este punto para lograr mis objetivos, a mi familia, por sus oraciones, a mi madre quien ha estado a mi lado en este tiempo de arduo trabajo, dándome palabras sabias y motivadoras en cada momento.

Con amor: Karen S. Díaz Alarcón.

## **Agradecimiento**

A Dios por guiado durante en este proceso y culminar con éxito este proyecto

A la Mg. Bertha Chanducas Lozano nuestra asesora por apoyo en el avance de nuestro trabajo de investigación.

Al Lic. David Javier Aliaga, nuestro asesor estadístico, por guiarnos para terminar satisfactoriamente el trabajo de investigación.

Al Mg. Leroy Chanducas Zárate, nuestro asesor lingüista, por su asesoría en el trabajo de investigación.

A las madres de la comunidad de Manatí Zona I, por la confianza y facilidad otorgada para la ejecución del programa educativo “Niños de Hierro”.

## RESUMEN

**Objetivos.-** Determinar la efectividad del Programa Educativo “Niños de Hierro” sobre conocimientos y prácticas alimentarias a madres para prevención de anemia ferropénica en niños menores de 6 a 36 meses, Iquitos-Manatí Zona I-2018. **Metodología.-** Estudio de enfoque cuantitativo, de diseño pre-experimental, de corte longitudinal. La muestra estuvo representada por 30 madres y 30 niños de 6 a 36 meses de edad, de la comunidad de Manatí I Zona. La selección de la muestra se realizó mediante el muestreo no probabilístico de tipo intencional, según criterios de inclusión y exclusión. Para la recolección de datos se utilizaron dos instrumentos, el instrumento de conocimientos y prácticas para madres con niños de 6 a 36 meses, el cual consta de 27 preguntas cerradas, dividido en tres partes: introducción, datos sociodemográficos; el segundo instrumento es una ficha técnica que contiene el tamizaje de hemoglobina previo y posterior a la intervención educativa. Estos instrumentos fueron elaborados para su posterior validación por pruebas piloto y/o jueces expertos, V. de Aiken 1. **Resultados:** Al evaluar los conocimientos de madres de niños de 6 a 36 meses con anemia ferropénica en la primera medición, el 76.7% presentaron un nivel de conocimiento bajo, el 63% realizan prácticas alimentarias inadecuadas, antes de participar en el programa educativo. Mientras que después de participar del programa educativo, el 100% de madres con niños de 6 a 36 meses incrementaron sus conocimientos y 90 % presentaron prácticas alimentarias adecuadas en la prevención de anemia ferropénica. Respecto al nivel de hemoglobina el 56,7% de los niños de 6 a 36 meses presentaron anemia ferropénica y al finalizar el programa el 96,7% de los niños de 6 a 36 meses lograron recuperarse de la anemia ferropénica. **Conclusiones:** según los datos estadísticos obtenidos P.000 se pudo comprobar estadísticamente la efectividad del programa educativo “Niños de Hierro”.

**Palabras Clave:** Anemia ferropénica, conocimientos y prácticas alimentarias.

## **ABSTRACT**

**Objectives.-** To determine the effectiveness of the "Niños de Hierro" Educational Program on food knowledge and practices for mothers on the prevention of iron-deficiency anemia in children under 6 to 36 months, Iquitos-Manatí Zone I-2018. **Methodology.-** Study of quantitative approach, of pre-experimental design, of longitudinal cut. The sample was represented by 30 mothers and 30 children 6 to 36 months of age, from the community of Manatí I Zona. The selection of the sample was made by non-probabilistic sampling of intentional type, according to inclusion and exclusion criteria. For the collection of data, two instruments were used, the instrument of knowledge and practices for mothers with children from 6 to 36 months, which consisted of 27 closed questions, divided into three parts, introduction, sociodemographic data, the second instrument is a record technique that contains the screening of hemoglobin before and after the educational intervention. These instruments were prepared for further validation by pilot tests and / or expert judges, V. de Aiken 1. **Results:** When evaluating the knowledge of mothers of children from 6 to 36 months with iron deficiency anemia in the first measurement, 76.7% presented a low level of knowledge, 63% performed inadequate feeding practices, before participating in the educational program. While after participating in the educational program, 100% of mothers with children aged 6 to 36 months increased their knowledge and 90% presented adequate food practices in the prevention of iron deficiency anemia. Regarding the level of hemoglobin, 56.7% of children aged 6 to 36 months had iron deficiency anemia and at the end of the program, 96.7% of children aged 6 to 36 months recovered from iron-deficiency anemia. **Conclusions:** According to statistical data obtained  $p.000$  where we could verify statistically the effectiveness of the educational program "Iron Children" on food knowledge and practices to mothers on the prevention of iron deficiency anemia in children from 6 to 36 months, Iquitos-Manatí Zone I -2018

## Contenido

Dedicatoria.....	i
Agradecimiento .....	ii
RESUMEN .....	iii
ABSTRACT .....	iv
Índice de tablas .....	1
Índice de gráfico.....	2
Índice de ilustraciones.....	2
Capítulo I.....	3
Planteamiento del problema.....	3
1. Identificación del problema .....	3
2. Formulación del problema.....	6
3. Objetivos de la investigación.....	7
3.1 Objetivo General .....	7
3.2 Objetivo específico .....	7
4. Justificación de la investigación .....	7
5. Presuposición filosófica .....	8
Capitulo II.....	9
Revisión de la literatura.....	9
1. Antecedentes de la investigación.....	9
2. Marco conceptual .....	13
2.1 Anemia.....	13
2.2 Conocimientos alimentarios .....	25
2.3 Practicas alimentarias .....	26
2.4 Programa educativo en Salud .....	26
Capitulo III.....	29
Materiales y métodos .....	29
1. Lugar de ejecución del estudio .....	29
2. Participantes.....	29
3. Criterios para la toma de muestra .....	29
3.1 Criterios de inclusión .....	29
3.2 Criterios de exclusión .....	30
4. Características de la muestra .....	30
5. Diseño y tipo de estudio.....	31
6. Formulación de la Hipótesis.....	32
6.1 Hipótesis general.....	32



6.2 Hipótesis Específicos .....	32
7. Identificación de Variables .....	32
7.1 Definición operacional de conocimiento .....	32
7.2 Definición operacional de Práctica .....	33
7.3 Operacionalización de variables.....	34
8. Instrumentos de recolección .....	0
8.1 Técnica de recolección de datos, instrumentos y validación de instrumentos	0
9. Plan de procesamiento de datos .....	1
10. Consideraciones éticas .....	1
Capítulo IV .....	2
Resultados y Discusión .....	2
1. Resultados.....	2
Capítulo V .....	12
Conclusiones y recomendaciones .....	12
1. Conclusiones .....	12
2. Recomendaciones .....	12
Referencias.....	13
3. ANEXOS.....	18
CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTOS Y PRACTICAS ALIMENTARIAS EN LA ANEMIA EN MENORES DE 3 AÑOS .....	18
Validez .....	21
4. Cuestionario de Conocimientos sobre anemia a madres con niños de 6 a 36 meses, Iquitos-Manatí Zona I-2018 .....	21
5. Cuestionario de prácticas alimentarias sobre anemia en madres niños de 6 a 36 meses, Iquitos-Manatí Zona I-2018.....	22
Confiabilidad .....	22
6. Cuestionario de Conocimientos sobre anemia a madres con niños de 6 a 36 meses, Iquitos-Manatí Zona I-2018 .....	22
7. Cuestionario de prácticas alimentarias sobre anemia en madres con niños de 6 a 36 meses, Iquitos-Manatí Zona I-2018.....	23

## Índice de tablas

<b>TABLA 1:</b> Sintomatología de la anemia.....	15
<b>TABLA 2:</b> Principales causas de anemia por deficiencia de hierro.....	16
<b>TABLA 3:</b> Ingesta dietética de referencia .....	19
<b>TABLA 4:</b> Valores Normales de Concentraciones de Hemoglobina y niveles de anemia en Niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas (hasta 1,000msnm).....	19
<b>TABLA 5:</b> Contenido de hierro en 100gr de alimento de origen animal .....	22
<b>TABLA 6:</b> Contenido de Hierro no hem en 100gr de alimento.....	23
<b>TABLA 7:</b> Contenido de Vitamina C en 100gr de alimento .....	24
<b>TABLA 8:</b> Características de la muestra según variables sociodemográficas. ....	30
<b>TABLA 9:</b> Características sociodemográficas del niño .....	31
<b>TABLA 10:</b> Comparación de los conocimientos sobre anemia a madres con niños de 6 a 36 meses según la prueba de Wilcoxon.....	2
<b>TABLA 11:</b> Comparación de las prácticas alimentarias en anemia a madres con niños de 6 a 36 meses según la prueba de Wilcoxon.....	4
<b>TABLA 12:</b> Comparación de niveles de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses según la prueba de Wilcoxon .....	8

## Índice de gráfico

**GRÁFICO 1:** Encuesta Demográfica y Salud Familiar ..... 4

**GRÁFICO 2:** Encuesta Demográfica y Salud Familiar..... 5

## Índice de ilustraciones

**ILUSTRACIÓN 1.** Fisiopatología de la anemia..... 14

## **Capítulo I**

### **Planteamiento del problema**

#### **Identificación del problema**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define a la Nutrición como un eje principal que afecta a la salud de las personas, es la ruta para prosperar, desarrollar, jugar, resistir infecciones y alcanzar todo nuestro potencial como sujetos y sociedad. Tanto la alimentación como la nutrición arbitran en el crecimiento y mejora de todo ser vivo, por ello la nutrición es un pilar de vital calidad en la salud y desarrollo del ser humano durante toda su vida (1) .

Por otro lado los problemas nutricionales perturban a los niños en un nivel cognitivo, motor y socio cultural, como lo es la anemia. Es por ello que la mejora de conocimientos y prácticas alimentarias es una prioridad para los gobiernos y las instituciones que velan por el bienestar de la población (2).

La anemia ferropénica (considerada a partir del nivel de hemoglobina en sangre) es uno de los factores que está estrechamente relacionada con la desnutrición crónica infantil, además es un problema de salud pública universal por sus resultados en la salud de los individuos y sobre aspectos sociales o económicos. A pesar de tener conocimiento e implementar estrategias de prevención y tratamiento sobre esta enfermedad, es uno de los problemas nutricionales que aún no se ha podido erradicar o disminuir en cuanto a su prevalencia.

Uno de los factores principales que favorecen al déficit de hierro en la infancia son la prematurez, el bajo peso al nacer, embarazo múltiple, ingesta insuficiente de hierro durante el embarazo, parasitosis intestinal (unsinarias, amebas, giardias ) por otro lado las causas de la anemia pueden ser multifactoriales, como el factor económico, factores culturales como sus creencias y costumbres, pero la principal es la baja ingesta de alimentos fuentes de hierro de origen animal en cantidad y calidad (predominante inhibidores de la absorción de hierro); se asume que el 50 % de las causas de anemia es por deficiencia de hierro (3).

Investigaciones actuales mencionan que la deficiencia de hierro en la infancia tiene efectos importantes provocando dificultades en el nivel educativo y limitadas o deficientes

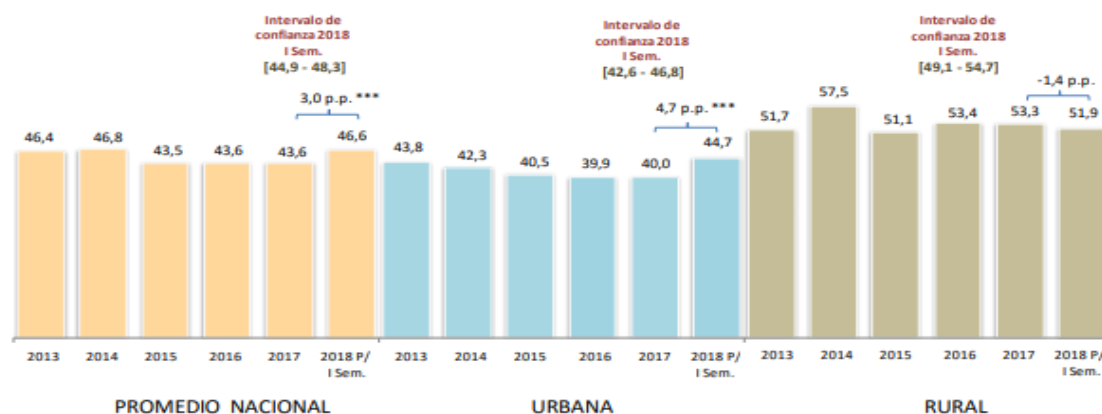
capacidades para el trabajo, irregularidades en la conducta de los niños que afecta el apetito, causando crecimiento deficiente, anormalidades, también un aumento de la mortalidad y morbilidad debido a enfermedades infecciosas e incluso peligros en el embarazo en aquellas mujeres que de niñas padecieron de anemia (4).

Teniendo en cuenta esto, algunas investigaciones mencionan el déficit neuropsicológico a largo plazo que pueden forjar anemia ferropénica en los primeros años de la vida (5).

Según la OMS, la anemia afecta a 1620 millones de personas a nivel mundial correspondiendo al 24,8%, siendo de mayor prevalencia en edad preescolar. (6)

La anemia en el Perú es un problema de salud pública, considerando la prevalencia de anemia en niños menores de 3 años a nivel nacional afecta a cuatro de cada diez niñas y niños menores de tres años de edad (46.6%), es mayor en el área rural (51.9%) que en el área urbana (44,7%) en el primer semestre 2018, este comportamiento epidemiológico que ataca en la primera etapa de vida a los niños, preocupa a los actores con responsabilidad en la salud y bienestar de la población peruana.(7)

Grafico 1: Perú: Porcentaje de niños y niñas de 6 a 25 meses de edad con prevalencia de anemia según área de residencia.

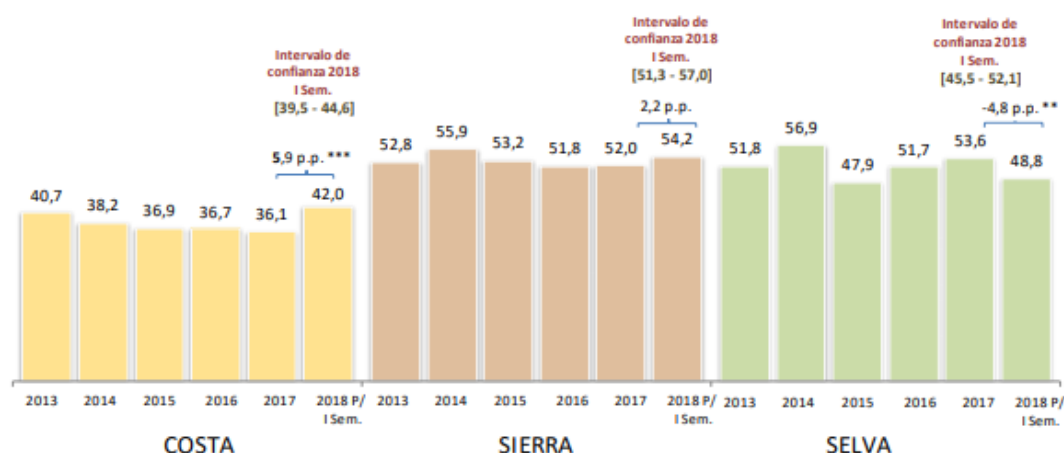


Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Demográfica y Salud Familiar

Según región natural, en el primer semestre 2018, la prevalencia de la anemia es mayor en las regiones de la Sierra (54,2%) y la Selva (48,8%), a diferencia de la Costa, donde la prevalencia de esta deficiencia afecta al 42,0% de las niñas y niños menores de tres años de edad.(7)

Entre los años 2017 y el primer semestre 2018, el nivel promedio de la prevalencia de anemia en la Costa subió de 36,1% a 42,0%, mientras que en la Selva disminuyó de 53,6% a 48,8%.(7)

Grafico 2: Porcentaje de niños y niñas de 6 a 35 meses de edad con prevalencia de anemia, según región natural



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Demográfica y Salud Familiar.

Siendo la anemia ferropénica un problema de salud, según los datos del INEI -Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017 (ENDES), el 33,3% de niñas y niños menores de cinco años de edad padeció de anemia, proporción mayor a la observada en el año 2012 (32,9%). La anemia afectó principalmente a las niñas y niños menores de 18 meses de edad: 62,1% en los de 6 a 8 meses de edad; 59,3% de 12 a 17 meses de edad y 56,7% de 9 a 11 meses de edad. En los infantes de 18 a 23 meses de edad fue 43,6%. Mientras que en los grupos de mayor edad, fueron menores: 29,3% entre 24 y 35 meses de edad, 24,4% de 36 a 47 meses de edad y 17,5% de 48 a 59 meses de edad. La región de Loreto se encuentra en segundo lugar con un 49,9% de prevalencia de anemia en niños menores de 5 años.(8)

En la localidad de Manatí que pertenece al distrito de Indiana, Provincia de Maynas, departamento de Loreto, ubicada a orillas del río Amazonas a una altura de 105mts sobre el nivel del mar. En la comunidad de Manatí los principales problemas de salud son anemia infantil y desnutrición crónica. Los factores asociados son: el bajo consumo de hierro en niñas y niños menores de 3 años, inadecuado control de desarrollo de los niños, bajo consumo de hierro hemo en las gestantes, baja disponibilidad de hortalizas, poca información en relación a la alimentación saludables, inadecuadas prácticas de higiene y malos hábitos alimentarios.

Los alimentos disponibles en la zona son: maní, yuca, plátano, tomate, ají dulce, cocona, sachá culantro, los cuales son utilizados para obtener ingresos económicos para sostenimiento de cada familia.

En cuanto al alimento como fuente de alto contenido proteico es el pescado, sin embargo, las familias no obtienen lo suficiente para su consumo. El gobierno provee la comida o existen programas sociales del gobierno como: el vaso de leche, pero no es suficiente para cubrir el 50% de su requerimiento establecido en los niños menores de 3 años. Por ello las personas que tienen disponibilidad de comprar lo que no puede producir su zona viajan a Indiana a conseguir los alimentos faltantes.

En el 2017 la prevalencia de anemia en niños menores de 3 años era de 80% y al finalizar el primer año del proyecto disminuyó a un 25% en Manatí zona I.

Si bien es cierto, en el Perú existen programas sociales que consideran como uno de sus objetivos, educar a la población en temas de alimentación, sin embargo, no se evidencia la influencia positiva, pues solo se ha manejado como un problema alimentario, no se ha tomado en cuenta su multicausalidad, no hay un enfoque multisectorial, las intervenciones no se han desarrollado en forma coordinada y simultánea o es escasa la participación de la comunidad.

Formular un estudio de este tipo nos permite orientar de una forma adecuada la educación y promoción de salud enfocada a su prevención. Orientar a las madres enseñándoles las combinaciones correctas de alimentos que favorezcan la biodisponibilidad del hierro ingerido, constituyen acciones estratégicas vitales en cuanto a la prevención de problemas relacionados con la alimentación, debido a que implican acciones en las que se pueden evidenciar los cambios en la alimentación, adopción de nuevos conocimientos, habilidades y a la vez concientizar a la población sobre la importancia de una óptima nutrición, convirtiendo lo aprendido en práctica permanente para gozar de una buena salud..

## **Formulación del problema**

¿Cuál es la Efectividad del Programa Educativo “Niños de Hierro” conocimientos y prácticas alimentarias a madres, para la prevención de la anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses, Iquitos-Manatí Zona I-2018?

## **Objetivos de la investigación**

### **3.1 Objetivo General**

Determinar la efectividad del Programa Educativo “Niños de Hierro” conocimientos y prácticas alimentarias a madres para la prevención de anemia ferropénica en niños menores de 6 a 36 meses, Iquitos-Manatí Zona I-2018

### **3.2 Objetivo específico**

Analizar el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses, Iquitos- Manatí Zona I-2018.

Determinar el nivel de conocimientos en las madres con niños de 6 a 36 meses. Iquitos-Manatí Zona I-2018.

Evaluar las prácticas alimentarias en las madres con niños menores de 6 a 36 meses, Iquitos-Manatí Zona I-2018.

## **Justificación de la investigación**

Los conocimientos y prácticas alimentarias adecuadas, son de vital importancia ya que su influencia se nota en el bienestar o enfermedad, manifestado mediante el desarrollo de enfermedades no transmisibles, que interfieren con el estado nutricional de cada individuo.

A nivel social el estudio contribuirá a concientizar a las familias sobre la importancia del conocimientos y prácticas alimentarias adecuadas en la prevención de anemia para un buen desarrollo integral del niño y así prevenir los daños a nivel cognitivo, motor y sociocultural causados por la anemia, logrando resultados favorables a futuro, ayudando al país en el desarrollo económico.

A nivel teórico, servirá para que los profesionales de salud refuercen sus conocimientos y promuevan buenas prácticas alimentarias mediante la consejería nutricional utilizando instrumento de evaluación, ya que contiene información actualizada, relevante, clara y precisa sobre anemia ferropénica en madres con niños de 6 a 36 meses de la comunidad de Manatí Zona 1.

Asimismo compone una contribución a la comunidad científica, quienes pueden emplear en investigaciones similares con las adaptaciones necesarias.

A nivel Metodológico, para realizar el estudio, los investigadores adaptaron los instrumentos de medición de acuerdo a realidad, estos instrumentos facilitaron la



determinación de la efectividad del programa que se plantea midiendo, conocimientos y prácticas alimentarias sobre anemia de las madres con niños de 6 a 36 meses de edad.

El programa Niños de Hierro tuvo como objetivo mejorar los conocimientos y practicas alimentarias de las madres sobre anemia ferropénica. Cada sesión fue hecha con la metodología AMATE, también se realizaron talleres prácticos con las madres de los niños. Y se tomó dos muestra de hemoglobina a cada niño de 6- 36 meses, la primera toma fue en el mes de Febrero y la segunda toma fue en Noviembre que fue el mes en donde finalizo el programa. A las madres pertenecientes al programa educativo se les realizaba visitas domiciliarias para fortalecer sus conocimientos y evaluar las prácticas alimentarias en su casa, abordando de esta manera la problemática de diferentes aspectos.

### **Presuposición filosófica**

Como futuros profesionales nutricionistas, con principios cristianos y motivados por el servicio hacia la humanidad, enseñamos a las madres estrategias de cómo llevar buenas prácticas alimentarias, lográndose un mejor desarrollo integral de los niños. Así como se menciona en la Biblia en 1 Samuel 2:26 “Y el niño Samuel crecía en estatura y en gracia para con el Señor y para con los hombres”

Para aprender a cocinar, las mujeres deben educarse, y luego poner en práctica pacientemente lo aprendido. Hay personas que por consecuencia de no cumplir esto, desarrollan enfermedades (9)

Unade las formas para prevenir anemia ferropénica es empezar desde la primera etapa de vida, educando a la madre para que ella a través de una adecuada alimentación permita al niño crecer y desarrollarse sin afectar su futuro a largo plazo.

White recomienda que: “deben escogerse los alimentos que mejor proporcionen los elementos necesarios para la reconstitución del cuerpo. En esta elección, el apetito no es una guía segura, las inadecuadas prácticas alimentarias han alterado el sentido del gusto”. (10)

Muchas veces el niño pide alimento que trastorna la salud y causa agotamiento en vez de producir fuerza. Tampoco se debe dejar influenciar por las prácticas de la sociedad. Si cada persona llevara un régimen alimentario adecuado evitaríamos enfermedades y malestares que prevalecen a causa de que no cuidamos nuestra salud o por la falta de conocimiento

## Capítulo II

### Revisión de la literatura

#### **|Antecedentes de la investigación**

Garro, Perú 2016 quien desarrolló su tesis: “Efectividad del programa educativo prevención de anemia ferropénica y desnutrición crónica en niños de 6 a 36 meses en el nivel cognitivo y prácticas de las madres que asisten a un centro de salud-Lima”. Participaron 15 madres primerizas, siendo un estudio de Tipo cuantitativo, el método para recolectar los datos fue una encuesta con pres test y post test. Teniendo como resultado en el pre test un 53.3% tenía conocimientos de cómo prevenir la anemia ferropénica y la desnutrición crónica. Al finalizar el programa educativo se volvió a aplicar el post test, logrando evidenciar el incremento tanto del nivel de conocimientos y prácticas alimentarias en un 100% en prevención a la anemia ferropénica y la desnutrición crónica. (11)

También Puma et al, Arequipa 2016 en su estudio “Efecto del programa de educación alimentaria nutricional sobre la anemia ferropénica en niños menores de 36 meses y los conocimientos y prácticas alimentarias de madres de un programa de vaso de leche”. Su población estudiada fue de 36 madres con niños con las edades ya mencionadas, elegidos por muestreo no probabilístico, usaron una encuesta para obtener los datos a través de entrevista personal. Su estudio fue cuasi experimental de enfoque cuantitativo, sus resultados en la primera medición de hemoglobina el 100% de niños presentó anemia ferropénica, después de la aplicación del programa el 77.8% se tuvo un diagnóstico de hemoglobina normal demostrando cambios significativos en el valor de la hemoglobina. Por otro lado al tomarse los datos a las madres antes de participar en el programa educativo, el 88.9% presentó un nivel bajo de conocimientos y el 83.3% revelaron malas prácticas alimentarias en la anemia ferropénica. Al terminar el programa educativo el 72.2% de las madres de las edades correspondientes ampliaron sus conocimientos y el 75% ejecutan prácticas alimentarias favorables en la anemia ferropénica. Concluyendo que el programa educativo alimentario influye para disminuir la anemia ferropénica, aumentar los conocimientos e incorporar nuevas prácticas alimentarias. (12)

Rodríguez Rodríguez et al, Perú 2016, quien estudió: “Efectividad del Programa educativo Niño Rojito y Sanito en el nivel de conocimiento materno sobre la prevención de anemia ferropénica en niños menores de 3 años, Moche”. Mencionan que su investigación fue de enfoque cuantitativa de tipo pre-experimental, la muestra estuvo constituida por 30

madres quienes cumplieron con los criterios de inclusión, también refiere que para el recojo de datos se utilizó el instrumento de test-escala el cual midió el nivel de conocimiento de las madres. Obtuvieron como resultado que el 60% de madres obtuvo un nivel de conocimiento bajo, antes de la aplicación del programa educativo, pero al termino el 86.7% de madres obtuvo un nivel de conocimientos alto. En conclusión mencionan que el nivel de conocimientos puede estar relacionado con factores culturales y personales los cuales pueden influir tanto en la actitud y comportamiento de las madres, grado de instrucción, falta de acceso económico, creencias y hábitos nutricionales.(13)

Quiñones, Perú 2016, quien estudió: “creencias, conocimientos y prácticas alimentarias de las madres de niños menores de 3 años para la prevención de anemia de centro de salud san Agustín de Cajas”. Su estudio fue de enfoque cuantitativo, descriptivo correlacional, de muestreo tipo probabilístico, la muestra estuvo conformada por 91 madres, aplicaron un cuestionario previamente validado. Teniendo como resultados que la edad promedio de las madres fue de 29.6 años, el 67% de las madres tienen grado de instrucción secundaria; se encontraron creencias desacertadas: el 36% cree que la anemia es transmitida durante el embarazo, el 33% cree que la anemia se puede prevenir solo con verduras y/o frutas; conocimientos deficientes como: el 36% sabe que el hierro solo sirve para subir de talla y/o peso, el 34% identificó al pescado como alimento de mayor contenido de hierro; prácticas inadecuadas: el 46% practica el consumo de carne de pollo, el 31% practica el consumo de agua de hierbas o mates 2 veces por semana. Concluyeron que existe relación significativa entre las creencias, conocimientos y prácticas alimenticias de las madres con niños menores de 3 años para la prevención de la anemia.(14)

Sedano en Perú en Perú 2018, realizó un estudio llamado “Nivel de conocimiento de las madres sobre anemia ferropénica y prácticas alimenticias relacionado con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses en el Puesto de Salud Cocharcas”. El estudio fue cuantitativo, nivel descriptivo, diseño no experimental, correlacional de corte transversal. Su muestra fue de 26 madres de niños de 6 a 35 meses a las cuales se les aplicaron dos cuestionarios, uno para evaluar conocimientos y el otro para evaluar las prácticas alimenticias. Como resultados del estudio 84.6% conocen sobre anemia ferropénica, pero 26.9% de estas madres sus hijos tienen anemia leve y 57.7% presentan anemia moderada, por otro lado 15.4% no conocen sobre la anemia ferropénica, de estas 3.8% su hijo presenta anemia leve y 11.6% tiene anemia moderada; por otro lado 76.9% de las madres tienen prácticas inadecuadas y de estas 26.9% tiene hijos con anemia leve, 50% tienen anemia moderada, de las 23.1% madres tienen prácticas alimenticias adecuadas, 3.85% tiene hijo con anemia leve, mientras que 19.25% de estas madres tienen hijos con anemia

moderada. Sedano concluye que la mayoría de las madres tienen conocimiento sobre anemia ferropénica y no existe relación significativa con la prevalencia de anemia, en tanto que las prácticas alimenticias la mayoría son inadecuadas y guardan relación significativa con la prevalencia de anemia.(15)

Pérez en el Perú 2015, realizó una investigación titulada, “Nivel de conocimientos sobre anemia ferropénica de las madres con niños de 6 a 36 meses, Centro de Salud de Chiriaco Bagua”. La investigación fue de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo de tipo observacional, prospectivo, transversal, de análisis estadístico univariado. Se tomó una prueba de conocimiento a 108 madres, evidenciando que el 74% tienen un conocimiento de nivel bajo; el 20.4% de nivel medio y el 5.6% de nivel alto, correspondiente al diagnóstico y tratamiento de la anemia 61.1% obtuvieron un nivel bajo de conocimiento. Pérez concluye que la mayor parte de las madres su nivel de conocimiento es bajo sobre la anemia ferropénica

Jesús, Perú 2017 en su investigación: “Factores socioculturales de madres y prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses, Centro de Salud San Luis-Lima”. Dicha investigación fue descriptiva, de diseño correlacional de corte transversal, de enfoque cuantitativo. Su muestra estuvo constituida por 148 madres, para la toma de datos se manejó el instrumento de un cuestionario. Teniendo como resultados que el 30.41% de las madres presentó un nivel alto con relación a los factores socioculturales, el 42.57% presentan un nivel medio y un 27.03% un nivel bajo, por otro lado el 20.95% presentan un nivel bueno con respecto a la prevención de la anemia el 41.89% presentan un nivel regular y un 37.16% un nivel malo. Concluyendo que el factor sociocultural está relacionado directo y efectivamente con la prevención de la anemia. Se recomienda al personal de salud, educar perseverantemente a las madres sobre la importancia de la prevención de la anemia en sus niños, a través de charlas y sesiones demostrativas de nutrición para lograr una mejor calidad de vida en sus hijos.(17)

Mamani et al , Perú 2018, quienes tuvieron como objetivo: “Determinar el nivel de conocimiento y actitud sobre la prevención de anemia ferropénica en madres de niños menores de 3 años atendidos en el servicio de control de crecimiento y desarrollo del niño sano, Hospital San Juan de Lurigancho”. Su estudio es de tipo descriptivo y de diseño no experimental. Consideraron a las madres de los niños atendidos en dicho hospital y esta muestra estuvo conformada por 69 madres a través de muestreo no probabilístico, ejecutaron un cuestionario el cual estuvo conformado por 3 partes: datos generales, conocimiento sobre cómo prevenir la anemia ferropénica y actitud respecto a las medidas preventivas. En sus resultados, la mayoría de madres (79,7 %) refiere un nivel de

conocimiento medio; en menor proporción (4,3%), el nivel de conocimiento es alto. En cuanto a la actitud sobre cómo prevenir la anemia ferropénica, se observa que en su gran mayoría (98,6%) “siempre” se orienta a una actitud buena y la menor proporción (1,4%) “A veces” se orienta a una actitud buena. Concluyendo que las madres en su mayoría poseen un nivel de conocimiento medio y “siempre” se orienta a una actitud respecto a la prevención de anemia ferropénica. (18)

Gaviria et al, Colombia 2015 en su estudio “Prevalencia de parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de un resguardo indígena en Nasa, Cauca”. Estudio transversal, su muestra estuvo constituido por 62 niños de 1 a 5 años. Donde aplicaron una encuesta clínica-epidemiológica, evaluaron las heces, mediciones antropométricas y medición de hemoglobina para establecer la anemia. Obtuvieron como resultados la prevalencia de parasitosis intestinal de 95,2%, anemia 21,0% y desnutrición crónica de 35,5%. Los autores refieren que no hallaron asociación estadística con las condiciones sociodemográficas y sanitarias, pero si se evidenció la repetición de factores como la estudios incompletos de los padres, poca recurso de niveles básicos de alcantarillado. Concluyeron que la población indígena presento elevada prevalencia de parasitosis intestinal, desnutrición crónica y anemia. Concluye que la comunidad presenta alta prevalencia en parasitosis intestinal, anemia y desnutrición, siendo de urgente atención y prevención, en mayor proporción en zonas rurales, amazonia y serranía de Colombia en niños de 6 meses a 5 años de edad. Es por ello que se recomienda programas de salud indígenas, más estudios y con una muestra más grande. (19)

Pilco, Ecuador en el 2016 en su investigación “Prácticas alimentarias adecuadas en la prevención de anemia en niños de 1 a 4 años de la comunidad de Laima San Carlos”. Su estudio es de tipo descriptivo correlacional transversal con una muestra de 51 niños entre las edades ya mencionadas, donde se toma la muestra de hemoglobina mediante el HemoCue, también se aplicó un cuestionario a las madres, el cual fue validado por expertos. Dando a conocer la prevalencia de anemia fue de 64,7%(33 niños), del total de niños diagnosticados con anemia 47.1%(24) pertenecen al grupo de 12 a 35 meses, por otro lado las practicas alimentarias inadecuadas se observan en 94.1% de las madres. Concluyeron que la prevalencia de anemia en niños de 1 a 4 años es superior, demostrando así la importancia de programas educativos para prevenir la anemia en este grupo de edad.(20)

## **Marco conceptual**

### **2.1 Anemia**

#### **2.1.1 Concepto**

Machado et al. define a la anemia como una alteración donde la cantidad de eritrocitos o la concentración de hemoglobina se encuentra por debajo de los valores registrados en la población con buena salud.(3)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se define a la anemia como la deficiente concentración de hemoglobina en sangre, debido a que el número de eritrocitos (por consiguiente, la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre) es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. Teniendo en cuenta que las necesidades fisiológicas específicas varían en función de la edad, sexo, la altitud sobre el nivel de mar a la que vive la persona. (12)

#### **2.1.2 Grupo vulnerable**

Existen grupos específicos donde la anemia predomina: lactantes, preescolares, mujeres que dan de lactar, embarazadas o en edad fértil. Si no se toma medidas preventivas la anemia ocasionara daños irreversibles a corto y largo plazo afectando directamente el cerebro.(21)

#### **2.1.3 Fisiopatología de la anemia ferropénica**

El déficit de hierro ocurre por tres etapas progresivas o estadios sucesivos de intensidad sintomática creciente.

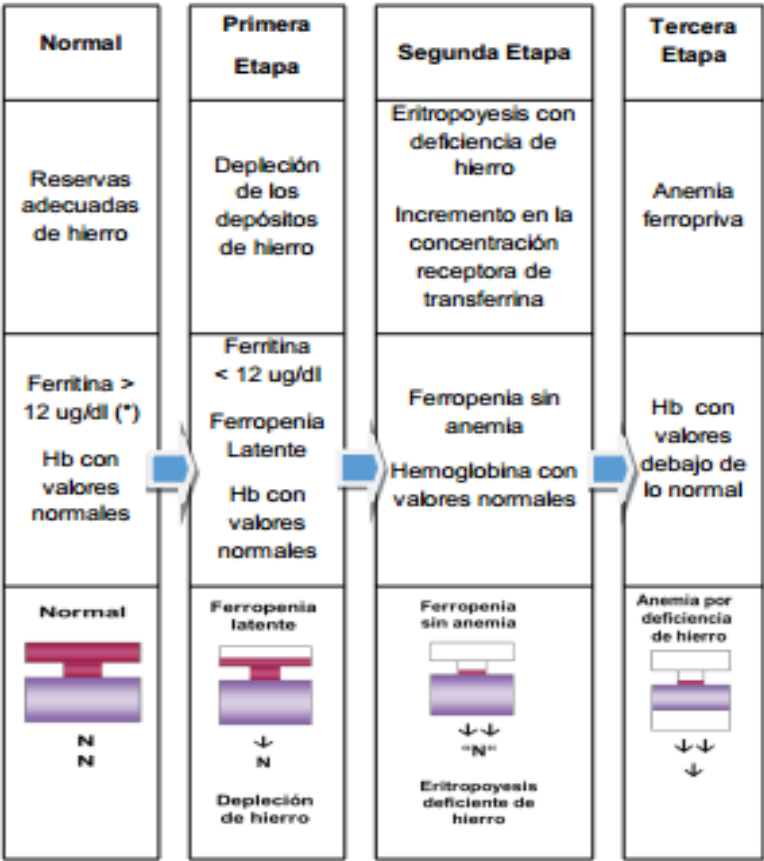
Hierro (Fe) P latente: se da con el vaciamiento de los depósitos férricos del sistema retículo endotelial (SER), originado en el hígado, bazo y posteriormente en la medula ósea de curso asintomático.

Hierro (Fe) P sin anemia: incrementa la falta de hierro, manifestándose en poca disponibilidad sérica, teniendo un incremento en la afectación analítica bioquímica, pero sin afectar al hemograma y aparición de síntomas atribuible al déficit de las enzimas tisulares que contienen Fe.

Alteraciones de hierro (Fe): se presenta alteraciones hematológicas, mayor afectación de las anomalías previas y sintomatologías de la anemia. Al existir deficiencia de hierro, se evidencia la sintomatología, en función a las reacciones enzimáticas, cerebrales, digestivas e inmunológicas, mejorando todas ellas cuando se corrija la anemia. A largo plazo esta

enfermedad afecta el sistema nervioso central teniendo relacionándose con alteraciones en el neurometabolismo, en función de los neurotransmisores y en la mielinización, la sinaptopogénesis y la dentritogénesis durante la etapa de desarrollo cerebral. (22)

Ilustración 1. Fisiopatología de la anemia.



Fuente: Adaptado de "Manual Ilustrado de la Anemia". Anemia Working Group Latin América, 2001.

#### 2.1.4 Síntomas de la anemia

Las bajas reservas de hierro desencadenan la anemia afectando a diversos órganos y tejidos, manifestándose con signos o síntomas clínicos, la literatura refiere que mientras más prolongado se dé esta patología, las evidencias clínicas son marcadas.

*Tabla 1: Sintomatología de la anemia*

---

**Síntomas Generales**

Anorexia, debilidad o fatiga, irritabilidad, mareos, dolor de cabeza, alteración en el crecimiento, palidez de piel y mucosas, sueño aumentado, vértigos, visión nublada, dolor muscular.

**Síntomas Cardiopulmonares**

Taquicardia ,soplo y disnea

**Síntomas neurológicos**

La baja reserva de hierro altera la síntesis y catabolismo de las monoaminas, dopamina y noradrenalina, teniendo relación para controlar el movimiento, metabolismo de la serotonina, los ciclos del sueño, la memoria y aprendizaje.

Alteraciones Digestivas

Queilitis angular, glositis

**Alteraciones de conducta alimentaria**

Pica: necesidad de comer tierra o hielo.

---

Fuente: Adaptado deficiencia de hierro y anemia ferropénica. Guía para su prevención, Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niños, niña y adolescente en establecimientos de salud del primer nivel de atención.

**2.1.5 Causas**

La causa de anemia más común en todo el mundo, es debido a la deficiencia de hierro originado por un balance negativo de hierro prolongado en el tiempo, para satisfacer las necesidades del organismo.(23)

Esta deficiencia se puede dar debido a:

- Deficiente aporte de hierro a través de la alimentación
- Incremento de las necesidades diarias de hierro ya sea por embarazo y lactancia, en los periodos de crecimiento, en la menstruación, edad fértil.
- Los parásitos son los causantes para una deficiencia de hierro en el organismo, los cuales ayudan a producir pérdidas significativas de sangre, como las infestaciones por Uncinarias (anquilostoma y necátor), esquistosoma, trichuris trichuira, áscaris lumbricoides, malaria, ancilostoma y guardia lamblia), se acoplan las bacterias (Helicobacter pylori y Mycobacterium tuberculosis). Su habitat de estos parásitos es en



zonas geográficas donde el clima es cálido y húmedo, con saneamiento básico deficiente.(24)

- Poca disponibilidad de hierro en la dieta.

Existen otras causas que predominan en la anemia a nivel mundial, dentro de ellas están las infecciones, déficit de nutrientes específicos en la dieta (folatos, vitamina B12, B6, A y C, ayudan en la absorción de hierro a nivel intestinal), alteraciones genéticas (anemia falciforme).

Debido a los casos crónicos de paludismo (malaria), la anemia también tiende a desarrollarse asociándose a sobreinfecciones bacterianas.(24)

*Tabla 2: Principales causas de anemia por deficiencia de hierro*

---

Alimentación con bajo contenido y/o baja disponibilidad de hierro.

Ingesta de leche de vaca en menores de 1 año.

Disminución de la absorción de hierro por procesos inflamatorios intestinales.

No se cubren los requerimientos en etapa de crecimiento acelerado (menor de 2 años y adolescentes).

Pérdida de sangre (menstruación, enteroparasitosis, gastritis, entre otros).

Malaria en infecciones crónicas

Prematuridad y bajo peso al nacer.

Corte inmediato del cordón umbilical al disminuir la transferencia de hierro durante el parto.

---

Fuente: Adaptado de Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención.

### **2.1.6 Factores de Riesgos**

**A. Relacionados al individuo:** estos factores aumentan la presencia de anemia por carencia de hierro:

- Prematuros y/o bajo peso al nacer.
- Baja talla para la edad gestacional.
- Niños y niñas menores de 2 años.
- Déficit de alimentos ricos en hierro de origen animal al inicio de la alimentación complementaria.

- Lactantes menores de 6 meses sin lactancia materna exclusiva.
- Madres que empezaron su embarazo con anemia.
- Hijos de madres con embarazos múltiples.

#### **B. Relacionados al ámbito**

- Lugares con elevada inseguridad alimentaria.
- Lugares donde la parasitosis y la malaria abundan.
- Lugares donde el servicio de saneamiento básico es incompleto, debido a las malas gestiones por parte de su comunidad.
- Comunidades que se encuentran en mayor exposición a la contaminación de metales tóxicos, ya sea por la minería (plomo, mercurio, etc.)
- Familias que no son informadas sobre una buena nutrición.

#### **2.1.7 Consumo de Hierro en la población Vulnerable**

A partir de las investigaciones realizadas en hogares peruanos, se identificó que el aporte de hierro en la dieta, principalmente es de origen vegetal, teniendo en cuenta tanto la biodisponibilidad como la absorción a nivel del intestino disminuye. Al evaluar los quintiles a nivel de hogar se identificó dentro del quintil más pobre se consume 1.6mg de hierro hem al día sin embargo los hogares del quintil con mayores recursos su consumo es de 3.6 mg de hierro hem por día, presentando un limitado consumo de proteínas de origen animal.(25)

El Centro Nacional de Metrología (CENAM), al evaluar el consumo de hierro en mujeres y niños, prevalece el consumo de hierro vegetal, y tan solo se observa 2 mg de hierro hem, sumado a ello que la absorción se ve interrumpida debido a los inhibidores de hierro en la dieta, como las infusiones, mates, te, café. Al mismo tiempo la deficiencia de zinc, niacina se encuentran presentes en la dieta del peruano.(25)

Tanto la mujer en edad fértil o embarazada, necesita elevadas cantidades de hierro, pero se estima que el consumo de hierro tan solo cubre un tercio de sus necesidades diarias. Es por ello que se requiere de una suplementación de hierro para poder reforzar el consumo en la población vulnerable, sin embargo el consumo de estos suplementos siguen siendo limitados por diversos factores, como el estreñimiento, falta de información sobre los beneficios de estos suplementos, falta de compromiso para consumirlos.(25)

La lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses tiene efectos positivos en el desarrollo del niño, el Perú tiene una alta aceptabilidad de la lactancia materna menores de 6 meses, sin embargo la influencia publicitaria ha logrado introducir sucedáneos de la leche materna, por otro lado a partir del inicio de la alimentación complementaria se ve mayores problemas de anemia, debido al nivel socioeconómico, accesibilidad a los alimentos poca información sobre las preparaciones ricas en hierro, las cuales no cubren sus requerimientos, es por ello que se debe reforzar con las gotas, jarabes y/o micronutrientes en polvo, a partir de los 6 meses, asegurando el consumo de hierro de origen animal. (25)

Tanto las enfermedades diarreicas (EDAS) y las respiratorias (IRAS), son la principal causa de mortalidad a nivel mundial, sin embargo se logra reportar que niños mayores de 6 presentan en varias oportunidades las EDAS, donde diversos estudios muestran que la pérdida de Zinc y hierro, haciéndose un círculo vicioso juntamente con las IRAS.

Los departamentos con mayor prevalencia de EDAS fueron: Ucayali (26,9%), San Martín (20,4%) y Loreto (20,3). (25)

#### **2.1.8 Absorción de Hierro**

La ingesta de hierro en las dietas de la población peruana son deficientes, existen estudios donde se puede evidenciar el problema de absorción del hierro.

La mayor absorción de hierro originaria de los alimentos se da en el duodeno disminuyendo paulatinamente en las porciones distales del conducto gastrointestinal.

Existen muchos factores, los cuales intervienen en la absorción:

Las alteraciones intestinales como la diarrea y la esteatorrea, van a incrementar el paso de los nutrientes por el intestino, desarrollando un trastorno en la mucosa intestinal impidiendo la completa absorción de hierro.

El hierro ingerido en la dieta, mayormente es de origen vegetal o de baja disponibilidad, por otro lado la alimentación está sobrecargada de carbohidratos simples, fosfatos y fitatos, deficientes en calcio. Teniendo como consecuencia un déficit de absorción de hierro, debido a la formación de sales solubles por la mezcla de fitatos y fosfatos. (26)

#### **2.1.9 Pérdidas de hierro**

No se puede dar datos exactos de la eliminación de hierro a través de las heces, orina y sudor (0,5 a 1,0 mg), debido al desprendimiento de la barrera intestinal dando parte a pérdidas significativas de hierro.

La mayoría de veces la perdida garrafal de hierro se debe a la anquilostomiasis, enfermedad producida por parásitos (mayormente en lugares tropicales), se puede eliminar mediante las heces fecales hasta 10mg de hierro/día. (26)

### 2.1.10 Requerimiento de hierro según edad

Tabla 3: Ingesta dietética de referencia

Edad (años)	Ingesta de hierro (mg/día)
Lactantes de 0 – 6 meses	0,27
Lactantes de 7 – 12 meses	11
Niños de 1 – 3 años	7
Niños de 4 – 8 años	10
Niños de 9 – 13 años	8
Adolescentes varones	11
Adolescentes mujeres	15
Embarazadas	27
Lactancia	10

Fuente: Deficiencia de hierro y anemia ferropénica. Guía para su prevención, diagnóstico y tratamiento.

### 2.1.11 Valores Normales de Concentraciones de Hemoglobina y niveles de anemia

Tabla 4: Valores Normales de Concentraciones de Hemoglobina y niveles de anemia en Niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas (hasta 1,000msnm)

Población	Con anemia según niveles de hemoglobina(g/dl)	Sin anemia si la concentración de hemoglobina (g/dl)
<b>Niños prematuros</b>		
1ª semana de vida	$\leq 13.0$	$>13.0$
2ª a 4ta semana de vida	$\leq 10.0$	$>10.0$
5ª a 8va semana de vida	$\leq 8.0$	$>8.0$
<b>Niños nacidos a término</b>		
Menor de 2 meses	$<13.5$	13.5 – 18.5

Niños de 2 a 6 meses cumplidos	<9.5			9.5 – 13.5
	Severa	Moderada	Leve	
Niños de 6 meses de 5 años cumplidos	<7.0	7.0 – 9.9	10.0 – 10.9	≥ 11.0
Niños de 5 a 11 años de edad	<8.0	8.0 – 10.9	11.0 – 11.4	≥ 11.5
Adolescentes				
Adolescentes varones y mujeres de 12 – 14 años de edad.	<8.0	8.0 – 10.9	11.0 – 10.9	≥ 12.0
Varones de 15 años a mas	<8.0	8.0 – 10.9	11.0 – 12.9	≥ 13.0
Mujeres No gestantes de 15 años a mas	<8.0	8.0 – 10.9	11.0 – 11.9	≥ 12.0
Mujeres Gestantes y puérperas				
Mujer gestante de 15 años a mas	<7.0	7.9 – 9.9	10.0 – 10.9	≥ 11.0
Mujer puérpera	<8.0	8.0 – 10.9	11.0– 11.9	≥ 12.0

Fuente: Plan de adaptación para la reducción y control de la anemia materna infantil y la desnutrición crónica infantil en el Perú: 2017 – 2021.

### 2.1.12 Efectos de la anemia

Estudios científicos corroboran que la anemia es un problema de salud en nuestro país desarrollando consecuencias a corto y largo plazo.

#### 2.1.12.1 Efecto de la anemia en el desarrollo infantil

Los niños menores de dos años son más vulnerables a la anemia, debido al acelerado crecimiento y altos requerimientos de hierro, a esto se le suma la poca ingesta de alimentos ricos en hierro o la baja disponibilidad de estos. Por otro lado se observa la presencia de parásitos los que conllevan a una pérdida de hierro, otro antecedente de por medio es el bajo peso al nacer o los constantes episodios de diarrea. (27)

La anemia desarrolla efectos a corto plazo donde se podrá observar retraso en el crecimiento, bajas defensas, regulación de la temperatura alterada, fatiga, debilidad y palidez y déficit de atención. No solo afecta en el desarrollo psicomotor, si no que se expresará a lo largo del ciclo de vida, limitando al individuo a no poder alcanzar el potencial. (27)

El desarrollo infantil es un curso donde se dan cambios continuos en el niño, es allí donde la anemia impacta negativamente en el desempeño psicomotor y conductual.

Zavaleta y Astete, mencionan que estos efectos pueden repercutir a largo plazo en el individuo afectado pesar de haber sido recuperado de la anemia, sin embargo no existe un consenso y se necesitan de más investigaciones. (27)

#### **2.1.12.2 Efecto de la anemia en el desarrollo Motor**

El área motora es relacionada con las destrezas de los niños para intervenir en los movimientos de sus músculos, siendo clasificadas en destrezas motoras finas y gruesas. El desarrollo motor del niño es el resultado de muchos factores, propios del niño o de su entorno, si la anemia se da en este periodo, tendrá un impacto negativamente, un estudio realizado en niños con anemia en los primeros años de vida, tuvieron un bajo desarrollo motor, caracterizado por deficientes destrezas motoras finas y gruesas. Sin embargo, luego del tratamiento recibido, los efectos de la anemia desaparecieron. (27)

#### **2.1.12.3 Efectos de la anemia en el desarrollo mental**

El desarrollo cognitivo realiza las funciones de ejecución del pensamiento, memoria, razonamiento, atención, procesamiento visual, así como solución de problemas, el impacto de la anemia es similar con el desarrollo motor, ya que impacta negativamente, reduciendo las habilidades cognitivas de los niños. (27)

Zavaleta y Astete, refieren que un estudio realizado en el 2005, donde se obtuvieron datos luego de la suplementación con hierro, se evidenció una mejora leve del desarrollo mental, siendo mayor relevancia en lo niños que recién presentaban anemia. Sin embargo, otro estudio realizado en el 2010 el cual presentó menos restricciones metodológicas, en el cual se halló que la suplementación de hierro en niños de 0 – 3 años podría no influenciar positivamente en su desarrollo mental. (27)

### 2.1.13 Hierro en la dieta

El hierro es un mineral necesario para el desarrollo y crecimiento del cuerpo, siendo necesario para la formación de la hemoglobina, la encargada de transportar oxígeno a todas las células del cuerpo, en el organismo el hierro se encuentra principalmente en la sangre, pero también en los órganos y en los músculos.(12)

#### 2.1.13.1 Clasificación de hierro

En los alimentos se encuentran dos tipos de hierro: el de origen animal “hierro hemínico” y el de origen vegetal conocido como “hierro no hemínico”. Si bien el hierro es difícil de obtener debido a que las cantidades presentes en los alimentos son muy pequeñas y no todo el hierro es absorbido por el organismo. (12)

#### 2.1.13.2 Hierro animal

El hierro hemínico o hem (forma parte de la hemoglobina y mioglobina de tejidos animales), es el que está presente en los alimentos de origen animal, absorbiéndose con mucha con mayor eficiencia, su porcentaje de absorción es del 15 al 35%.

El hierro hem se encuentra principalmente en: sangrecita, vísceras rojas (bazo, hígado de pollo, riñones y bofe), pavo, carne de res, pescados, entre otros. (12)

Tabla 5: Contenido de hierro en 100gr de alimento de origen animal

ALIMENTO	HIERRRO mg
Sangre de pollo cocida	29.5
Bazo	28.7
Relleno	16.9
Hígado de pollo	8.5
Riñon	6.8
Pulmón (bofe)	6.5
Chalona	3.9
Pavo, pulpa	3.8
Corazón	3.6
Carne de res pulpa	3.4

Pescado	2.5-3.4
Carnero, pulpa	2.2
Alpaca, pulpa	2.2
Pollo, pulpa	1.5
Cerdo	1.3

Fuente: Tabla Peruana de Composición de alimentos 8va.Edicion 2009-CENAN/INS/MINSA.  
 “Cantidad de hierro promedio”.

### 2.1.13.3 Hierro vegetal

El hierro no hem se encuentra en los alimentos vegetales, se encuentran principalmente oxidado, en forma férrica ( $\text{Fe}^{3+}$ ). El hierro no hem presenta menor disponibilidad, absorbiéndose del 2 al 10% dependiendo del factor dietético.

El hierro no hem se encuentra en la soya, garbanzos, habas, frijol canario, berro, albahaca, culantro sin tallo, espinaca, acelga. (12)

Tabla 6: Contenido de Hierro no hem en 100gr de alimento

ALIMENTO	HIERRO mg
Soya	8.3
Garbanzo	8.3
Habas seca sin cascara	8.0
Lentejas chicas	7.6
Frijol canario	6.6
Hierba buena	9.1
Huacatay sin tallo	8.7
Perejil sin tallo	8.7
Berro	6.5
Albahaca sin tallo	5.3
Culantro sin tallo	5.3
Espinaca negra sin tronco	4.3
Acelga	2.4



#### **2.1.14 Alimentos que inhiben la absorción del hierro**

El hierro hemo no se ve afectada en su absorción por estos alimentos, pero no sucede lo mismo con el hierro no hemo debido a la baja disponibilidad que existe en ellos. En los granos de cereales se encuentran los fitatos (granos enteros de maíz o arroz) y el salvado de cereales, los cuales empeoran la absorción de hierro. Por otro lado los polifenoles (agentes antioxidantes) presentes en el té y el café así como los oxalatos presentes en la espinaca y la remolacha también inhiben la absorción del hierro. Las sales de calcio presentes en los productos lácteos inhiben la absorción de hierro es por ello que no se recomienda el consumo de leche durante las comidas, si no dar a los niños en la media mañana, merienda o en los jugos. (28)

#### **2.1.15 Alimentos que potencian la absorción de hierro**

Existen en los alimentos compuestos que aumentan la absorción de hierro no hemo como la vitamina C, encontrados en las frutas y vegetales (guayaba, limón, toronja, naranja, camu camu, papaya), siendo esta vitamina sensible al calor y a la oxidación por exposición al aire, es por ello que se recomienda que no sean muy cocidos y que sean preparados lo más cercano a la ingestión. (28)

Tabla 7: Contenido de Vitamina C en 100gr de alimento

Alimento	Vitamina C (mg)
Ciruela kakadu	3100
Camu camu	2800
Guayaba	300
Pimiento rojo	190
Perejil	130
Kiwis	90
Brócoli	80
Caqui	60
Papaya	60
Fresa	60
Naranja	50

Limón	40
Melón	40
Mandarina	30
Mango	28
Lima	20

Fuente: Tabla Peruana de composición de Alimentos 8va edición 2009-CENAN/INS/MINSA

## **2.2 Conocimientos alimentarios**

### **2.2.1 Definición de conocimiento**

Son conjuntos de información o noticias relacionado a algo, el conocimiento según Wiig, son noticias que facilitan la acción y ayudan en la toma de decisiones ante una situación específica y como debemos enfrentarla (29).

También es definido como el almacenamiento de información que se ha ido obteniendo con el pasar de los años, junto a la práctica dando lugar a un fruto de asociaciones mentales que culminan en una elaboración personal. (14)

La madre es la primera persona comprometida del cuidado del lactante, al momento de alimentarlo ella decide con qué frecuencia dar los alimentos, como combinarlos y en qué cantidad, es por ello que en esta actividad ella decide de acuerdo a sus conocimientos interviniendo factores de tipo económico, social y cultural. Resaltando aquí la importancia del conocimiento materno en la nutrición del niño en sus primeros años de vida.(13)

Se dice que para adquirir conocimientos alimentarios adecuados, se debe tener una práctica alimentaria correcta.

### **2.2.2 Características del conocimiento**

El conocimiento posee 2 características específicas:

El conocimiento es único, significa que se origina y reside en las personas interpretándolo como resultado de su propia experiencia, estando convencidas de lo que significa.

Su utilización, puede ser repetitiva sin desgastarse, ayudando a entender los fenómenos que las personas perciben o para juzgar.

### **2.2.3 Niveles de conocimientos**

El conocimiento puede medirse de la siguiente manera:

Cuantitativamente, por niveles (alto, medio y bajo) y también por escalas (numérica y gráfica) (29).

Cualitativamente en correcto e incorrecto, completo e incompleto, verdadero y falso.

### **2.3 Practicas alimentarias**

Las prácticas alimentarias son actividades, relacionadas con el comportamiento individual y colectivo respecto al qué, cuándo, dónde, con qué, para qué se come y quién consume los alimentos y se adoptan de manera directa e indirectamente formando parte de las prácticas socioculturales.

Asimismo, define a las practicas alimentarias un conjunto de costumbres que determinan la forma como los individuos o grupos seleccionan, preparan y consumen los alimentos, influidas por la disponibilidad de estos, el nivel de educación alimentaria y el acceso a los mismos. (30)

Para reforzar las prácticas alimentarias el MINSA menciona que una herramienta de intervención distinguida por unirse a la intimidad de una familia, con el fin de ayudar a mejorar comportamientos, que orienta, que da limitación y que da seguimiento son las visitas domiciliarias. (31)

#### **2.3.1 Frecuencia semanal del consumo de alimentos ricos en hierro**

Las necesidades de hierro son difíciles de cubrir, a partir de los 6 meses de edad, debido que esta etapa se añaden nuevos alimentos a la comida del niño, iniciándose la alimentación complementaria, siendo crucial para la estabilidad de la hemoglobina, es por ello que la organización mundial de la salud recomienda el consumo de alimentos ricos en hierro hemínico 3 veces por semana y de igual forma del hierro no hemínico. Si el niño ya presenta anemia, se debe priorizar el consumo de alimentos ricos en hierro hemínico y la frecuencia se debe dar de una forma diaria.(14)

#### **2.3.2 Instrucción alimentaria y nutricional**

El objetivo de una instrucción alimentaria y nutricional es estimular a la población en la modificación de sus actitudes y prácticas alimentarias ya sea en la elaboración, distribución y consumo, no basándose en la cantidad si no en la calidad del producto final, siendo un alimento nutritivo tanto para ellos como para su familia.(14)

### **2.4 Programa educativo en Salud**

Un programa es un conjunto de acciones ordenadas, en escenarios para lograr resultados, donde ayuden a llevar una vida saludable en la población en su entorno.

Un programa educativo de en salud está formado por actividades planificadas y ordenadas en enseñar y aprender para adquirir nuevos conocimientos, saber elegir los alimentos y mantener las practicas alimentarias saludables. (32)

El tipo de metodología que se utilizara para cada sesión es AMATE (Animación, Motivación, Apropiación, Transferencia, Evaluación) es una secuencia de pasos para facilitar la construcción de aprendizaje, validada por Kallpa.

#### **2.4.1 Definición de alimentos**

Es aquella sustancia o producto de carácter natural o artificial, adecuado para el consumo humano, los alimentos son imprescindibles para el crecimiento y desarrollo, para realizar actividad física, mantener una buena salud y conservación de la vida. La cantidad de los alimentos debe serla adecuada para cubrir sus necesidades energéticas y nutricionales del organismo y los requerimientos según edad, sexo, talla, peso, actividad física (33).

#### **2.4.2 Grupos de alimentos**

##### **2.4.2.1 Cereales, raíces feculentas y otros alimentos con alto contenido de carbohidratos**

Son aquellos alimentos con alto contenido de carbohidratos, son importantes ya que constituyen la base de las dietas, siendo especialmente utilizados en la población de bajos recursos económicos en países en vía de desarrollo. Estos alimentos generalmente son los que aportan el 70% o más del consumo energético de la población, siendo fáciles de adquirir. (33)

##### **2.4.2.2 Legumbres, nueces y semillas oleaginosas**

Desde el punto de vista nutricional, las legumbres son muy importantes, siendo un alimento vegetal disponible, que contiene un aporte de proteínas, vitaminas del complejo B aparte de los carbohidratos. Algunas legumbres como el maní, la soya tienen un alto contenido de grasas poliinsaturadas.

Este grupo suplementan muy bien las dietas basadas en cereales, donde predominan los carbohidratos. Además contienen caroteno (pro vitamina A), ácido ascórbico si se consumen verdes. (33)

#### **2.4.2.3 Hortalizas y frutas**

Las hortalizas cumplen un rol importante en la alimentación de toda persona en especial del niño, la mayor parte de ellas contiene caroteno y vitamina C, además de calcio, hierro y otros minerales.

Las frutas se caracterizan por su principal contenido de vitamina C en casi todas ellas siendo su valor muy alto, también contienen caroteno, las frutas y verduras tienen residuo no absorbible compuesto principalmente por celulosa. (33)

#### **2.4.2.4 Carnes, pescados, huevos, leche y productos derivados**

Los alimentos de origen animal, no son esenciales en la dieta, pero complementan la mayoría de las dietas, en especial en países en vía de desarrollo porque es el alimento básico, contienen proteína de alto valor biológico, que complementan los alimentos de origen vegetal ya que tienen un contenido limitado de aminoácidos, entre otros nutrientes como grasa, aunque particularmente es grasa saturada, hierro, zinc y vitamina A y C. (33)

#### **2.4.2.5 Aceites y Grasa**

La grasa que se consume durante la dieta se divide en dos categorías: la grasa visible que le llamamos el aceite de cocina, y la grasa invisible como el aceite natural de los cereales y legumbres. (34)

## **Capítulo III**

### **Materiales y métodos**

#### **Lugar de ejecución del estudio**

El estudio se realizó en la localidad de Manatí I Zona, ubicada en el distrito de Indiana, provincia de Maynas, departamento de Loreto, cuenta con una población aproximada de 300 pobladores. Tiene una longitud 72° 51' 29.28 " W y latitud 03° 31' 08.94 " S. Para ir a este punto se tiene que salir desde Iquitos y embarcarse en bote por el río Amazonas (8 horas de viaje). El único medio de transporte en la localidad es el bote o peque peque (fluvial).

Tiene como localidades contiguas a Villa María por el Norte, Ramón castilla por el sur por el este a San Pedro de manatí y por el oeste Catalán. Los productos cosechados son comercializados en Indiana-Iquitos.

#### **Participantes**

La muestra estuvo representada por 30 madres y 30 niños menores de 3 años de edad, de la comunidad de Manatí I Zona. La selección de la muestra se realizó mediante el muestreo no probabilístico de tipo intencional, según criterios de inclusión y exclusión.

#### **Criterios para la toma de muestra**

##### **3.1 Criterios de inclusión**

###### **3.1.1 Madres**

- Madres o apoderados que acepten participar en el trabajo de investigación.
- Madres con niños y/o niñas de 6 a 36 meses pertenecientes a Manatí Zona.

- Madres que participaron en las sesiones educativas y demostrativas.
- Madres sin alteraciones mentales o trastornos.

### 3.1.2 Niños

- Niños de 6 - 36 meses pertenecientes a Manatí Zona 1.
- Niños de ambos sexos.
- Niños que cuenten con el consentimiento de sus padres o apoderados.

## 3.2 Criterios de exclusión

### 3.2.1 Madres

- Madres con facultades especiales.
- Madres que no completaron el cuestionario.

### 3.2.2 Niños

- Niños con otras enfermedades hematológicas diferentes a una anemia ferropénica.

## Características de la muestra

Tabla 8: Características de la muestra según variables sociodemográficas.

Variable	N	%
<b>Estado civil</b>		
Casada	6	20.0
Conviviente	24	80.0
<b>Número de hijos menores de 3 años</b>		
1 Hijo	24	80.0
2 hijos	4	13.3
Más de 3 hijos	2	6.7
<b>Edad</b>		
18 a 29 años	15	50.0
30 a 59 años	14	46.7
60 a 62 años	1	3.3

<b>Grado de instrucción</b>		
Primaria incompleta	1	3.3
Primaria completa	5	16.7
Secundaria incompleta	12	40.0
Secundaria completa	12	40.0
<b>Ocupación</b>		
Ama de casa	27	90.0
Comerciante	3	10.0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>

En la Tabla 8 se observa que el 80% de las madres son convivientes. También el 80% presenta un hijo menor de 5 años. En cuanto a la edad de las madres el 50% tiene entre 18 a 29 años. En relación al grado de instrucción de las madres se observa el 40% tienen secundaria completa. Por otro lado el 90% de las madres son ama de casa.

Tabla 9: Características sociodemográficas del niño

Variable	N	%
<b>Sexo</b>		
Femenino	17	56,7
Masculino	13	43,3
<b>Edad</b>		
6 a 12 meses	16	53,4
13 a 24 meses	7	23,3
25 a 36 meses	7	23,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

En la tabla 9 se observa que el 56.7% son de género femenino, en cuanto a la edad se evidencia que 53.4% se encuentran entre las edades de 6 a 12 meses.

### **Diseño y tipo de estudio**

El estudio es de enfoque cuantitativo porque se hizo uso de la recolección de datos, basándose en la medición numérica, permitiendo la síntesis y el análisis estadístico. De diseño pre-experimental, donde se va a comprobar la efectividad de la intervención



mediante el programa educativo “Niños de Hierro”. El estudio es de corte longitudinal donde se aplicó a un grupo una prueba previa a la intervención y finalmente una prueba posterior.

(35)

## **|Formulación de la Hipótesis**

### **6.1 Hipótesis general**

**Ha.** El programa de intervención es efectivo sobre conocimientos y prácticas alimentarias a madres sobre prevención de anemia ferropénica en niños y niñas de 6 a 36 meses, Iquitos-Manatí Zona I-2018.

### **6.2 Hipótesis Específicos**

Existe diferencia significativa en los niveles de hemoglobina en en niños y niñas de 6 a 36 meses, Iquitos-Manatí Zona I-2018.

Existe diferencia significativa en los conocimientos de las madres con niños y niñas de 6 a 36 meses, Iquitos-Manatí Zona I-2018.

Existe diferencia significativa en prácticas alimentarias de las madres con niños y niñas de 6 a 36 meses, Iquitos-Manatí Zona I-2018.

## **|Identificación de Variables**

### **7.1 Definición operacional de conocimiento**

Es el grupo de conceptos e ideas que tienen las madres de niños menores de 3 años de las comunidades de Manatí I zona, respecto a la promoción y prevención de la anemia.

El conocimiento sobre la anemia será medido a través de un cuestionario de la siguiente manera: Definición de la anemia, síntomas y signos de una persona anémica, factores o causas, tratamiento, consecuencias y medidas de prevención.

La escala de respuesta fue la siguiente:

Respuesta correcta=1

Respuesta Incorrecta=0

La medición fue teniendo en cuenta los siguientes niveles:

Conocimiento Alto (9-13)

Conocimiento Medio (5-8)

Conocimiento Bajo (0-4)

## **7.2 Definición operacional de Práctica**

La práctica es la ejecución de un conjunto de procedimientos, actividades y tareas, realizadas para prevenir la parasitosis.

La práctica de las medidas preventivas de la anemia fue evaluada mediante un cuestionario.

La escala de respuesta fue la siguiente:

Siempre=3

A veces=2

Nunca=1

La medición fue teniendo en cuenta el siguiente:

Practicas Adecuadas (22-42)

Practicas Inadecuadas (1-21)

### 7.3 Operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable
<b>Conocimientos sobre prevención de la anemia</b>	Es el conjunto de ideas, conceptos, enunciados que pueden ser claros, precisos (Bunge, 1997), respecto a la prevención de la anemia.	<p>Fue medido a través de un cuestionario.</p> <p>Definición de la anemia, síntomas y signos de una persona anémica, factores o causas, tratamiento, consecuencias y medidas de prevención, alimentos ricos en hierro, alimentos que ayudan a la absorción de hierro, alimentos que impiden su absorción.</p> <p>Se midió teniendo en cuenta los siguientes niveles:</p> <p>Conocimiento Alto (9-13)</p> <p>Conocimiento Medio (5-8)</p> <p>Conocimiento Bajo (0-4)</p>	Ordinal
Práctica en las madres sobre la prevención de la anemia	Es la ejecución de un conjunto de procedimientos, actividades y tareas, realizadas para prevenir la anemia	<p>La práctica de las medidas preventivas de la anemia fue medida mediante una encuesta.</p> <p>Se midió teniendo en cuenta los siguientes niveles:</p> <p>Practica Adecuada (22-42)</p> <p>Practica Inadecuada(1-21)</p>	Ordinal

Anemia	alteración donde la cantidad de eritrocitos o la concentración de hemoglobina se encuentra por debajo de los valores registrados en la población con buena salud.(3)	<p>Para determinar el diagnostico, se tomaron en cuenta los valores de hemoglobina</p> <p>Normal: 0</p> <p>Anemia leve:1</p> <p>Anemia moderada:2</p> <p>Anemia severa: 3</p>	
--------	--	---	--

## **|Instrumentos de recolección**

Para el estudio se utilizaron dos instrumentos, primero un instrumento de conocimientos y prácticas para madres con niños de 6 – 36 meses, elaborado por Puma Lupo Lourdes y Quispe Cuela Tania y adaptado por las ejecutoras del programa. El instrumento utilizado en el Perú, el cual midió “conocimientos y prácticas alimentarias en la anemia de madres del programa vaso de leche 2016”. El instrumento contiene 27 preguntas cerradas, dividido en tres partes, introducción, datos sociodemográficos, 13 ítems de conocimiento y 14 ítems de prácticas alimentarias que tienen las madres de niños menores de 3 años.

El otro instrumento es una ficha técnica que contiene el tamizaje de hemoglobina previo y posterior a la intervención educativa.

### **8.1 Técnica de recolección de datos, instrumentos y validación de instrumentos**

Estos instrumentos fueron elaborados para su posterior validación por pruebas piloto y/o jueces expertos, V. de Aiken 1, la confiabilidad en el cuestionario de conocimientos es de 0.721 según KR-20 y la confiabilidad en prácticas alimentarias es de 0.786 según alfa de Cronbach. La recolección de datos se aplicó en las madres de niños de 6 a 36 meses de la comunidad de Manatí zona 1 con previo consentimiento informado.

Pasos de aplicación de los instrumentos:

- Coordinación con el teniente gobernador de la comunidad de Manatí Zona 1.
- Presentación de los objetivos del programa educativo en la junta comunal para obtener el permiso y consentimiento aprobado.
- Para el recojo de la información las madres firmaron el consentimiento informado de esta manera se confirmó su participación en el estudio
- Coordinación con la técnica del centro de salud para preparar el ambiente para la toma de hemoglobina

- Se contó con 2 personas capacitadas para el tamizaje de hemoglobina a los niños de 6 a 36 meses de edad.
- La aplicación del instrumento, se llevó a cabo en el centro de capacitación “Salud Total”, con coordinaciones previas vistas en la junta comunal.

### **Plan de procesamientos de datos**

Primeramente se codificó cada cuestionario para la tabulación de los datos recolectados y se utilizó el programa SPSS versión 23, donde se vaciaron los datos obtenidos. Posteriormente se analizaron las variables de estudio, mediante tablas de frecuencia y porcentajes. Asimismo para determinar la efectividad del programa educativo se utilizó el programa estadístico Wilconxon.

### **Consideraciones éticas**

Los datos recolectados fueron manejados con estricta confidencialidad y con el debido respeto a la dignidad de cada individuo involucrado, a la protección de sus derechos y su bienestar. Los resultados de este estudio se brindaron a las madres involucradas y con las autoridades encargadas del establecimiento de salud de Manatí Zona 1.

## Capítulo IV

### Resultados y Discusión

#### Resultados

Tabla 10: Comparación de los conocimientos sobre anemia a madres con niños de 6 a 36 meses según la prueba de Wilcoxon

Conocimiento sobre anemia a madres con niños de 6 a 36 meses	Pre test		Post test		p*
	n	%	p*n	%	
Bajo	23	76.7	0	0.0	.000
Regular	7	23.3	0	0.0	
Alto	0	0.0	30	100.0	
Total	30	100.0	30	100	

\*Wilcoxon

En la Tabla 10 se aprecia que existe diferencia estadísticamente significativa entre la primera y segunda medición del conocimiento sobre anemia a madres con niños de 6 a 36 meses ( $p < .05$ ).

Al evaluar los conocimientos sobre anemia a madres con niños menores de 3 años, se obtuvo como resultado en la primera medición un 76.7% de conocimiento bajo en comparación a la segunda medición que el 100% muestran un conocimiento alto después de la aplicación del programa, por lo tanto el programa educativo brindado fue efectivo.

Los resultados son similares a los de Garro, al desarrollar un “programa educativo sobre prevención de anemia ferropénica y desnutrición crónica en niños de 6 a 36 meses”, en el cual aplicó una encuesta con pre y post test, tuvo como resultados en el

pre test un 53% tenía conocimientos de cómo prevenir la anemia ferropénica y desnutrición crónica, pero al finalizar el programa se logró evidenciar notoriamente el incremento mostrando el 100% de los participantes tenía conocimientos de cómo prevenir la anemia ferropénica. Así mismo, se asemeja a los resultados del diseño cuasi experimental de Puma et al, en el estudio titulado “Efecto del programa de educación alimentaria nutricional sobre anemia ferropénica en niños menores de 36 meses, conocimientos y prácticas alimentarias de madres de un programa de vaso de leche”, donde tuvieron como resultado antes del programa 88.9% presentaron un nivel bajo de conocimiento sobre la anemia ferropénica, pero al término del programa el 72.2% de la población de madres ampliaron sus conocimientos a un nivel alto. Siendo que el programa influye significativamente aumentando los niveles de conocimiento. Por otro lado Rodríguez en su “Programa educativo niño rojito y sanito en el nivel de conocimiento materno sobre la prevención de anemia ferropénica en niños menores de 3 años, Moche”. Donde obtuvieron como resultado que el 60% de madres obtuvieron un nivel de conocimiento bajo, antes de la aplicación del programa educativo, pero al término el 86.7% de madres obtuvieron un nivel de conocimientos alto. Refieren que el nivel de conocimientos puede estar relacionado con factores culturales y personales los cuales pueden influir tanto en la actitud y comportamiento de las madres, grado de instrucción, falta de acceso económico, creencias y hábitos nutricionales.

Mientras que Mamani que realizó una investigación en el Hospital de San Juan de Lurigancho-Lima, con 69 madres de niños menores de 3 años. Tuvo como resultados, la mayoría de madres (79,7 %) refiere un nivel de conocimiento medio; en menor proporción (4,3%), el nivel de conocimiento es alto. Por otro lado Pérez quien estudió: “Nivel de conocimientos sobre anemia ferropénica de las madres con niños de 6 a 36 meses del Centro de Salud de Chiriaco - Bagua, tuvo como resultado de las 108 madres estudiadas el 74% tienen un conocimiento de nivel bajo; el 20.4% de nivel medio y el 5.6% de nivel alto, correspondiente al diagnóstico y tratamiento de la anemia 61.1%



obtuvieron un nivel bajo de conocimiento. Pérez menciona que la mayor parte de las madres su nivel de conocimiento es bajo sobre la anemia ferropénica. Tanto en el estudio de Mamani, como también de Pérez se evidencia que el nivel de conocimiento de las madres de las zonas rurales es deficiente, dando importancia a los programas educativos y demostrativos que deben ser brindados en estos lugares

Tabla 11: Comparación de las prácticas alimentarias en anemia a madres con niños de 6 a 36 meses según la prueba de Wilcoxon

Prácticas alimentaria en anemia en madres con niños de 6 a 36 meses.	Pre test		Post test		p*
	N	%	n	%	
Inadecuado	19	63.0	3	10.0	.001
Adecuado	11	37.0	27	90.0	
Total	30	100.0	30	100	

\*Wilcoxon

En la Tabla 11 se observa que existe diferencia estadísticamente significativa entre la primera y segunda medición de las prácticas alimentarias en anemia a madres con niños de 6 a 36 meses ( $p < .05$ )

Al evaluar las prácticas alimentarias a madres con niños de 6 a 36 meses, se obtuvo como resultado previo a la intervención, el 63% de las madres tenían prácticas alimentarias inadecuada, en comparación a la segunda medición posterior a la intervención el 90% de las madres muestran prácticas alimentarias adecuadas. Evidenciándose el consumo de alimentos ricos en hierro, la disminución del consumo de inhibidores del hierro y el aumento de consumo de alimentos con vitamina C que favorecen la absorción de hierro.

El CENAN, al evaluar el consumo de hierro en mujeres y niños, prevalece el consumo de hierro vegetal y de hierro animal solo consume la población 2mg, sumado a ello, la absorción se ve interrumpida por inhibidores de hierro, como infusiones, mates, té y café.

Se evidencia que antes de la aplicación del programa educativo más de la mitad de las madres tenían prácticas inadecuadas, mientras que después las madres demostraban saber cómo alimentar a su hijo adecuadamente, poniendo en práctica lo aprendido en las sesiones educativas y demostrativas.

Antes de la intervención las madres tenían prácticas inadecuadas. Resultados similares a los de Quiñones en su tesis, "Creencias, conocimientos y prácticas alimentarias de las madres de niños menores de 3 años para la prevención de anemia de Centro de Salud San Agustín de Cajas", estos son los resultados, el 46% practica el consumo de carne de pollo, el 31% practica el consumo de agua de hierbas o mates 2 veces por semana. Obteniendo que más de la mitad de las madres tienen prácticas inadecuadas.

Asimismo, los resultados previos a la intervención se asemejan a los de Sedano en su estudio, "Nivel de conocimiento de las madres sobre anemia ferropénica y prácticas alimenticias relacionado con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses en el Puesto de Salud Cocharcas", quien aplicó una encuesta y obtuvo como resultado que el 76% de las madres tienen prácticas inadecuadas y 23.1% de madres tiene unas prácticas de alimentación adecuadas para la prevención de anemia. Estos datos nos permiten afirmar que más del 50% de las madres tienen prácticas inadecuadas sobre la alimentación de sus hijos. Además se pudo evidenciar que los alimentos que consumen más frecuentemente es el pollo y el hígado, sin embargo no acostumbran a acompañarlo con alimentos que ayuden a la absorción de hierro. Sedano menciona que es necesario que las madres practiquen los conocimientos que ellas van aprendiendo y más aún que sepan con que alimentos pueden combinarlos para ayudar a su absorción del hierro y no inhibirlo

Quiñones y Sedano en sus investigaciones de corte transversal evidencian la falta de prácticas alimentarias adecuadas en la anemia ferropénica en distintas poblaciones a nivel del Perú, de igual forma de cómo se encontraba la muestra estudiada en esta investigación antes de la intervención

Así mismo Pilco en Ecuador, quien investigo “Prácticas alimentarias adecuadas en la prevención de anemia en niños de 1 a 4 años de la comunidad de Laime San Carlos”. En las prácticas alimentarias 94.1% de las madres tienen prácticas inadecuadas. Las prácticas inadecuadas aumentan la incidencia de deficiencias nutricionales disminuyendo el sistema inmunológico y a su vez también es el factor influyente en la aparición de la anemia. Es ahí donde se debe dar mayor importancia en reforzar las acciones de promoción y educación para la salud.

Mientras que Puma et al realizó un estudio, “Efecto del programa de educación alimentaria nutricional sobre la anemia ferropénica en niños menores de 36 meses y los conocimientos y prácticas alimentarias de madres de un programa de vaso de leche”, midió las prácticas alimentarias de madre, para ver el efecto del programa ejecutado y obtuvo resultados semejantes a nuestro estudio, del 83.3% de madres que tenían inadecuadas prácticas previo al programa educativo, en su evaluación posterior a la aplicación del programa educativo, transcurrieron a tener 75% de madres con prácticas alimentarias adecuadas, observamos variaciones significativas en la aplicación de prácticas alimentarias en la anemia. Siendo que el programa educativo alimentario influye para disminuir la anemia ferropénica e incorporar nuevas prácticas alimentarias adecuada.

Pita et al, mencionan que la estrategia de un enfoque alimentario comienza en la preparación del profesional de salud y al mismo tiempo de la población, para el conocimiento que debe comer, como prepararlos, en qué cantidades y la frecuencia, estos puntos deben ser presentados a las familias.

Los conocimientos teóricos y prácticas adecuadas tienen una relación muy estrecha entre para la prevención de anemia ferropénica y esto también lo podemos evidenciar en el estudio de Puma, por lo tanto la labor del nutricionista es indispensable para implementar actividades de prevención y promoción utilizando técnicas participativas como las sesiones demostrativas, que están enfocadas de hacer participar a las madres activamente para que conozcan del tema de anemia y modifiquen los comportamientos alimentarios, de tal forma que se reduzca este déficit nutricional.

Además la metodología empleada, permitió que cambiaran sus prácticas, las sesión educativa eran puestas en práctica a través de sesión demostrativa, lo que reforzaba lo aprendido, para lograr que retengan la información y darles utilidad, dejar que las madres experimenten, este proceso perdura en el tiempo de acuerdo con Aristóteles: "Lo que tenemos que aprender a hacer lo aprendemos haciendo". De acuerdo a ello, la madre aprendió al prestar atención, es capaz traducir las imágenes o representaciones retenidas, a su recopilación de comportamientos y practicas

El MINSA, en el Plan Nacional para la Reducción y control de la anemia manifiesta que para el fortalecimiento de las practicas alimentarias adecuadas, menciona que se debe llevar un seguimiento, el programa educativo "Niños de Hierro" también consistía en visitas domiciliarias, para solucionar interrogantes que pudieran tener algunas madres respecto a cómo deben alimentar a sus hijos menores de tres años, de esta manera se logró la mejoría en los resultados de tener una práctica deficiente a una práctica adecuada. También el MINSA, en el Manual de Visitas Domiciliarias, Mirando y acompañando con afecto, menciona que las visitas domiciliarias es una herramienta probada exitosamente en varios estudios de distintos países, es así como la OMS afirma que las visitas domiciliarias promueven las modificaciones de prácticas y comportamientos, para revertir situaciones de salud.

Este aspecto permitió mejorar las prácticas alimentarias, por medio del seguimiento en sus hogares, con el fin de instruir y apoyar a la madre para fortalecer sus

conocimientos y prácticas alimentarias en la anemia. Sin embargo estos resultados se logran con el compromiso de la madre quien es aquella que se propone y asume el rol de responsabilidad para la mejora del estado nutricional de su hijo.

Sin embargo sino se cumple con el monitoreo adecuado y el compromiso de la madre se habrá fracaso el intento de promover practicas alimentarias adecuadas y prevenir en la primera etapa de vida algún problema identificado en la alimentación y nutrición del niño en el tratamiento y recuperación de la anemia ferropénica.

Tabla 12: Comparación de niveles de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses según la prueba de Wilcoxon

Anemia en niños de 6 a 36 meses	Pre test		Post test		p*
	N	%	N	%	
Normal	13	43,3	29	96,7	.000
Leve	11	36,7	1	3,3	
Moderado	6	20,0	0	0	
Total	30	100.0	30	100	

\*Wilcoxon

En la tabla 12 se aprecia que existe diferencia estadísticamente significativa entre la primera y la segunda medición del nivel de hemoglobina en los niños de 6 a 36 meses ( $p < 0.05$ ).

Presentamos el nivel de hemoglobina, la comparación de anemia ferropénica en los niños de 6 a 36 meses. En la primera medición, más del 50% de los niños tenían anemia, de los cuales 36.7% tenían anemia Leve y 20% anemia moderada. Mientras que en la segunda medición 96.7 % de los niños estaban con un nivel de hemoglobina dentro de los rangos normales. Tuvo una reducción significativa en la muestra,

corroborando que el programa educativo tuvo efecto en disminución de anemia ferropénica en Manatí I Zona.

De igual forma Puma et al, en su investigación “Efecto del programa de educación alimentaria nutricional sobre la anemia ferropénica en niños menores de 36 meses y los conocimientos y prácticas alimentarias de madres de un programa de vaso de leche”. Midió el efecto del programa educativo realizando dos pruebas de hemoglobina, en la primera prueba de hemoglobina el 100% de niños presento anemia ferropénica y al termino del programa el 77.8% obtuvo un diagnostico normal. La anemia fue el indicador que reveló ser más susceptible de cambio posterior a la intervención, confirmando la hipótesis de su estudio, con un valor  $p=0.000$ .

Así mismo Pilco, quien investigo “Prácticas alimentarias adecuadas en la prevención de anemia en niños de 1 a 4 años de la comunidad de Laime San Carlos”. Dando a conocer la prevalencia de anemia fue de 64,7%(33 niños), del total de niños diagnosticados con anemia 47.1%(24) pertenecen al grupo de 12 a 35 meses. Y en las practicas alimentarias 94.1% de las madres tienen practicas inadecuadas. El énfasis en estas edades guarda relación debido a que el niño aumenta sus necesidades alimentarias, ya que se vuelven más activos en este periodo de edades, otro factor podría ser que no recibieron el tratamiento adecuado o el incumplimiento de este y por las prácticas inadecuadas.

Por otro lado Sedano, investigó “Nivel de conocimiento de las madres sobre anemia ferropénica y prácticas alimenticias relacionado con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses en el puesto de salud cocharcas”, el realizó solo una toma de hemoglobina para medir la relación entre estas variables, obtuvo como resultado 84.6% de las madres conocen sobre anemia ferropénica, pero 26.9% de estas madres sus hijos tienen anemia leve y 57.7% presentan anemia moderada, por otro lado 15.4% no conocen sobre la anemia ferropénica, de estas 3.8% su hijo presenta anemia leve y 11.6% tiene anemia moderada, por otro lado 76.9% de las madres tienen practicas

inadecuadas y de estas 26.9% tiene hijos con anemia leve, 50% tienen anemia moderada, de las 23.1% madres tienen practicas alimenticias adecuada, 3.85% tiene hijo con anemia leve, mientras que 19.25% de estas madres tienen hijos con anemia moderada, en la población estudiada se ve que no existe relación entre el conocimiento y la prevalencia de anemia, sin embargo en las practicas si existe una estrecha relación, mientras que la alimentación sea alta en inhibidores de hierro y baja en alimentos que ayuden a la absorción de hierro, la hemoglobina de los niños no aumentará. Así como lo menciona Jesús, quien investigo factores socioculturales y prevención de anemia. Como resultado, obtuvo que el 20.95% presentan un nivel bueno con respecto a la prevención de la anemia el 41.89% presentan un nivel regular y un 37.16% un nivel malo, siendo más de la mitad quienes precisan tener sesiones, pero no solo educativas sino también sesiones demostrativas, enseñar a las madres en practicar sus conocimientos

Por otro lado Gaviria et al, en su investigación “Prevalencia de parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de un resguardo indígena en Nasa, Cauca”. Halló prevalencia de parasitosis intestinal de 95,2%, anemia 21,0% y desnutrición crónica de 35,5%. La comunidad presento prevalencia de dichas enfermedades, tal como afirma OMS que clasifica que la anemia es un problema de salud pública moderada cuando no supera el 20%, dando a conocer que los niños de la amazonia superan este rango, siendo de urgente atención y prevención, siendo en mayor proporción en zonas rurales, amazonia en Colombia en niños de 6 meses a 5 años de edad. El estudio refiere la orientación en estos temas de salud con mayor implicancia en la práctica que garantice una mejor calidad de vida para estas comunidades. Machado et al, menciona que la parasitosis intestinal es uno de los factores principales que favorecen al déficit de hierro en la infancia. Esto muestra la importancia de la educación en madres al tener conocimiento de los factores asociados a la anemia desde sus causas hasta el tratamiento de dicha enfermedad.

El programa Educativo “Niños de Hierro” tuvo efecto en la reducción de la anemia ferropénica, incrementando el nivel de conocimiento e implementando practicas alimentarias adecuadas que realizan las madres con niños de 6 a 36 meses que pertenecen al Manatí Zona 1, confirmando la hipótesis del estudio.

Un estudio reciente, en el que se revisó el impacto de 217 programas de Educación Alimentario Nutricional desarrollados en la última década en los estado Unidos, demostró que la educación nutricional surge efecto cuando el enfoque esta direccionado a cambios de comportamientos y las conductas son identificadas a partir de las necesidades, conocimientos, motivaciones y aspiraciones de la población objetivo, igualmente es efectiva cuando se utiliza una combinación de modelos de cambio, individual, social y del ambiente. (36)



## **Capítulo V**

### **Conclusiones y recomendaciones**

#### **|Conclusiones**

Existe diferencia significativa, según los datos estadísticos obtenidos (p.000), evidenciando la efectividad del programa educativo “Niños de Hierro” sobre conocimientos y prácticas alimentarias a madres sobre prevención de anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses, Iquitos-Manatí Zona I-2018.

Al evaluar los conocimientos sobre anemia ferropénica previo a la aplicación del programa educativo el 76.7% de las madres presentaron un nivel de conocimiento bajo antes, al término del programa se obtuvo que el 100% de las mares alcanzaron un nivel de conocimientos alto.

Respecto a las prácticas alimentarias el 63% de las madres con niños de 6 a 36 meses de edad, presentaron prácticas inadecuadas, posterior al programa, 90% modificaron sus prácticas alimentarias sobre prevención de anemia ferropénica.

Correspondiente al nivel de hemoglobina el 56,7% de los niños tenía anemia ferropénica y al finalizar el programa el 96,7% de los niños de 6 a 36 meses de edad, alcanzaron recuperarse de la anemia ferropénica.

#### **|Recomendaciones**

Se sugiere en otro estudio solo incluir madres, debido a que en las zonas de esta localidad los niños se quedan a cuidado de los tutores ya sea por fallecimiento de sus padres, abandono u otra circunstancia.

Considerar grupo control y experimental ya que existe mayor evidencia científica.

Se sugiere que se estudien otras variables como: Estado Nutricional, Parasitosis.

## Referencias

1. Baiocchi N, Lázaro M, Reyes M, Vilchez W, Carrasco N, León Z EM. Lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú [Internet]. Vol. 39, Animal Genetics. Lima-Perú; 2008. 561-563 p. Available from: [www.ins.gob.pe](http://www.ins.gob.pe)
2. Rivero M. Libro Blanco de la Nutricion Infantil. 1era ed. Une, editor. España: Tipolínea, S. A. U. D.L.; 2015. 1-530 p.
3. Machado K, Alcarraz G, Morinico E, Briozzo T, Stella G. Anemia ferropénica en niños menores de un año usuarios de CASMU-IAMPP : prevalencia y factores asociados. Arch Pediatr Urug [Internet]. 2017;88(5):254–60. Available from: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v88n5/1688-1249-adp-88-05-00254.pdf>
4. Roman Y, Rodriguez Y, Gutierrez E, Aparco J SI. Instituto Nacional De Salud Anemia En La Población Infantil Del Perú: Aspectos Clave Para Su Afronte. Minist Salud-Perú [Internet]. 2015;1–129. Available from: [http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/4/jer/evidencias/ANEMIA\\_FINAL\\_v.03mayo2015.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/4/jer/evidencias/ANEMIA_FINAL_v.03mayo2015.pdf)
5. Arquíño M. Efectividad del programa educativo sobre alimentacion complementaria y conocimiento en madres de niños menores de 2 años. Crescendo Ciencias la Salud. 2017;4(1):40–52.
6. Anaemia WGD on. Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005. Benoist B de, McLean E, Egli I, Cogswell M, editors. España; 2005. 1-51 p.
7. Ni DE. Perú: Resultados De La Encuesta Demográfica Y De Salud Familiar. Available from: [http://censos.inei.gob.pe/documentosPublicos/endes/Expo\\_Jefe.pdf](http://censos.inei.gob.pe/documentosPublicos/endes/Expo_Jefe.pdf)
8. INEI. Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles en el Peru. Endes. 2017;1:21–3.

9. E. W. Consejos sobre el Regimen Alimenticio. White EEG de, editor. America: Pacific Press Publishing Association; 1999. 1-486 p.
10. Harmon de White Ellen Gould. Ministerio de curación. 1905. 227 p.
11. Garro H. Efectividad del programa educativo “ prevención de anemia ferropenica y desnutrición crónica en niños de 6 a 36 meses ” en el nivel cognitivo y prácticas de las madres que asisten a un centro de salud de Lima - Metropolitana 2015 Para optar el Título de L. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016.
12. Puma L, Quispe T. Efecto del programa de educacion alimentaria nutricional sobre la anemia ferropenica en niños menores de 36 meses y los conocimientos y practicas alimentarias de madres del programa vaso de leche del distrito de Cayma. Universidad Nacional de San Agustin; 2016.
13. Rodriguez Llipo TE, Rojas Pashanasi KP. Efectividad Del Programa Educativo “Niño Rojito y Sanito” en el nivel de conocimiento materno sobre la prevencion de anemia ferropenica, Moche 2015. 2016.
14. Quiñones Navarro LV. Creencias, conocimientos y prácticas alimenticias de las madres de niños menores de 3 años para la prevención de Anemia Centro de salud san Agustín de Cajas 2015. 2016;1–213.
15. Mabhel SL. Nivel de conocimiento de las adnes sobre anemia ferropénica y practicas alimenticias relacionado con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses en el puesto de salud cocharcas-2017. 2018.
16. Pérez Ramos VL. Nivel de conocimiento sobre anemia ferropenica de las madres con niñosde 6 a 36meses, centro de salud chiriaco Bagua - 2015. 2015.
17. Jesus Pacheco EE. Factores socioculturales de madres y prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses, centro de salud san luis, 2017. Inca Garcilaso de la Vega; 2017.
18. Mamani Quispe RE, Chiarccahuana Morales MC. Conocimiento y actitud sobre

la prevencion de anemia ferropénica en madres de niños menores de 3 años atendidos en el servicio de control de crecimiento y desarrollo del niño sano, Hospital de San Juan de Lurigancho, Lima-2018. 2018.

19. Gaviria LM, Soscue D, Campo Polanco LF, Cardona Arias J, Galván Díaz AL. Prevalencia de parasitosis intestinal , anemia y desnutrición en niños de un resguardo indígena Nasa , Cauca , Colombia , 2015. 2017;11.
20. Pilco Yambay NP. Escuela superior politécnica de chimborazo. Escuela Superior Politecnica de Chimborazo; 2016.
21. Pita G, Jiménez S. La anemia por deficiencia de hierro en la poblacion infantil de Cuba. Brechas por cerrar. Rev Cuba Hematol Inmunol y Hemoter. 2011;27(2):179–95.
22. Blesa L. Anemia ferropénica. Anemia Ferropenica. 2016;12(5):297–307.
23. Salud OM de la. Metas mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre anemia. © Organ Mund la Salud [Internet]. 2017;1–8. Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255734/1/WHO\\_NMH\\_NHD\\_14.4\\_spa.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255734/1/WHO_NMH_NHD_14.4_spa.pdf?ua=1)
24. Ministerio de Salud del Peru (MINSA). Gui de practica clinica para el diagnostico y tratamiento d ela anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños, adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención. Lima-Perú; 2015. p. 1–29.
25. Ministerio de Salud del Peru (MINSA). Plan Nacional para la REDUCCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021. 2017 [Internet]. 2017;65. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
26. Foy H, Layrisse M, Mofidi M, Ramalingaswami V, Woodruff W. Anemia Ferropenica [Internet]. Tobacco Journal International. Ginebra; 2013. 90-100 p.

Available

from:

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=89642024&site=ehost-live>

27. Zavaleta N, Astete-Robilliard L. Effect of anemia on child development: Long-term consequences. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2017;34(4):716–22.
28. Pita Rodríguez G, Basabe Tuero B, Jiménez Acosta S, Mercader Camejo O. La Anemia. Aspectos nutricionales. *Inst Nutr e Hig los Aliment* [Internet]. 2014;1(1):1–20. Available from: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/hematologia/anemia\\_para\\_profesionales\\_de\\_la\\_salud\\_aps\\_2009.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/hematologia/anemia_para_profesionales_de_la_salud_aps_2009.pdf)
29. Martínez Rey MA. El conocimiento: su naturaleza y principales herramientas para su gestión. *Encuentros Multidiscip la gestión del Conoc una visión Multidiscip* [Internet]. 2015;12(36):1–16. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3330949>
30. Coronel J. Nivel de conocimiento y su relacion con las practicas de medidas de bioseguridad del personal que trabaja en el centro de salud segunda Jerusalem. *Universidad Catolica*; 2017.
31. Vulnerables. M de la M y P. Manual de visitas domiciliarias mirando y acompañando con cuidado y afecto. Primera Ed. Lima-Perú; 1-59 p.
32. Chanducas Castro NE, Espinoza Barreto JJ. Efectividad del programa “Por un Manatí sin parásitos” en la prevención de parasitosis intestinal en madres con hijos en edad escolar del nivel primario de una institución educativa publica, Iquitos 2017. *Universidad Peruana Unión*; 2018.
33. RODRÍGUEZ E. Guía de capacitación en alimentación y nutrición para docentes y comités de alimentación escolar. 2016. 1-25 p.
34. Fao. Grasas y ácidos grasos en nutrición humana Consulta de expertos. Estudio

FAO alimentación y nutrición. 2008. 1-204 p.

35. Sampieri RH, Collado CF, Lucio M del PB. Metodología de la investigación. mexico; 2010. 1-656 p.
36. Molina V. La efectividad de las intervenciones de educacion alimentario-Nutricional. Panamá, Inst Nutr Cent América y. (502).

## **|ANEXOS**

### **CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTOS Y PRACTICAS ALIMENTARIAS EN LA ANEMIA EN MENORES DE 3 AÑOS**

**Elaborado por: Puma Lupo Lourdes, Quispe Cuela Tania**

**Adaptado por: Estefani Chanducas Castro, Karen Diaz Alarcon**

#### **INTRODUCCION:**

Hola, somos Estefani Chanducas y Karen Díaz, bachilleres de Nutrición Humana de la Universidad Peruana Unión. Este cuestionario forma parte del programa educativo “Niños de Hierro”, que tiene como finalidad ayudar a las familias a prevenir la anemia.

Cualquier duda o consulta que usted tenga posteriormente puede acercarse al centro de salud. He leído los párrafos anteriores y reconozco que al llenar y entregar este cuestionario estoy dando mi consentimiento para participar en este estudio.

INSTRUCTIVO. Marque con una (X) la respuesta que usted considere correcta, le agradecemos que responda con la mayor sinceridad posible, los datos serán anónimos y servirán solo para investigación del proyecto. Muchas Gracias

#### **I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS**

**Edad:** .....

Número de hijos .....

menores de 3 años :

Estado Civil : Soltera ( ) Casada ( ) Conviviente( )

Viuda ( ) Divorciada ( )

Grado de Instrucción: **Primaria :** Incompleta ( ) Completa ( )

**Secundaria :** Incompleta ( ) Completa ( )

**Superior :** Incompleta ( ) Completa ( )

Ocupación : Ama de casa ( ) Comerciante ( ) Otro ( )

## II. CONOCIMIENTOS Y PRACTICAS ALIMENTARIAS

### a. CONOCIMIENTOS:

1. ¿Qué es la ANEMIA?
  - a) Es cuando el niño tiene palidez marcada
  - b) Es cuando al niño le da diarrea
  - c) Es cuando al niño le da fiebre
  - d) Es cuando el niño tiene tos
2. ¿Cómo se ve una persona con anemia?
  - a) Aumento de apetito, fiebre y tos
  - b) Cansancio, palidez y sueño
  - c) Falta de sueño, piel azulada, dolor de cabeza.
  - d) Dolor de hueso y garganta
3. ¿Qué causa la anemia en un niño?
  - a) Consumir alimentos y agua contaminada
  - b) Consumir alimentos con bajo contenido en vitaminas
  - c) Consumir alimentos con bajo contenido en hierro
  - d) Consumir alimentos con mucha grasa
4. ¿Cuál es el tratamiento para la anemia?
  - a) Alimentación y calcio
  - b) Alimentación y vitaminas
  - c) Alimentación y paracetamol
  - d) Alimentación con alto contenido de hierro y sulfato ferroso
5. ¿Cuál es una consecuencia de la anemia?
  - a) El aumento de peso
  - b) El bajo rendimiento escolar
  - c) El dolor muscular
  - d) La diarrea
6. ¿Qué es el hierro?
  - a) Es una vitamina
  - b) Una planta medicinal



- c) Es un mineral
  - d) Un condimento
7. ¿Qué alimentos son ricos en hierro?
- a) Camu Camu, toronja, uvos, cocona, papaya
  - b) Leche, yogurt, pollo, huevos
  - c) Carne de monte, hígado, sangrecita, Pescado.
8. ¿Qué alimentos y preparaciones ayudan a que nuestro cuerpo retenga el hierro consumido en los alimentos?
- a) Café y chocolate
  - b) Jugo de toronja o camu camu
  - c) Gaseosa y néctar
  - d) Infusiones y lácteos
9. ¿Qué alimentos o bebidas impiden que se absorban el hierro contenido en los alimentos?
- a) Trigo, sémola, arroz
  - b) Café, té, infusiones
  - c) Limonada
  - d) Frutas secas

Escriba (SI) si es verdad o (No) si es falso

- 10.( ) La betarraga ayuda a prevenir y combatir la anemia
- 11.( ) Las frutas y verduras de color rojo aumentan la sangre
- 12.( ) El caldo de hueso es más nutritivo que el segundo
- 13.( ) El limón disminuye los niveles de hemoglobina

## b. PRACTICAS

		MARQUE CON UNA (X)		
	ITEM A RESPONDER	Siempre	A veces	Nunca
1.	Alimento usted a su niño menor de 6 meses con leche materna exclusiva.			
2.	La frecuencia en la que doy de comer a mi hijo es de 3 a 5 comidas al día.			
3.	Incluye en las mazamorras, papillas y guisos de su niño frutas o verduras.			
4.	Su niño al recibir su leche materna juntamente come su desayuno, almuerzo y cena.			
5.	Si su hijo presenta pérdida de apetito, palidez y decaimiento lo lleva al centro de salud.			
6.	Hace uso usted de un sobrecito de chispitas durante el desayuno o almuerzo de su niño durante el día			

7.	Usted separa dos cucharadas de comida para agregar y mezclar el sobrecito de chispitas.			
8.	Durante las comidas de su niño usted acompaña los alimentos con bebidas azucaradas tales como: te, gaseosas, café, leche u otros.			
9.	Durante las comidas de su niño usted acompaña los alimentos con bebidas tales como: camu camu, toronja, cocona y papaya			
10.	Durante el día su niño come dulces			
11.	Usted diariamente agrega en la comida de su hijo huevos, carne de monte, hígado, sangrecita, pescado o gallina en cada comida.			
12.	Usted diariamente brinda a su hijo frutas y verduras más de tres porciones durante el día.			
13.	Usted diariamente brinda a su hijo alimentos energéticos como plátano verde, yuca, arroz, fideos en cada comida.			
14.	Usted lleva a su niño al centro de salud para sus controles de crecimiento y desarrollo.			

### Validez

### Cuestionario de Conocimientos sobre anemia a madres con niños de 6 a 36 meses, Iquitos-Manatí Zona I-2018

Ítem	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Total	V. de Aiken
1	1	1	1	1	1	5	1
2	1	1	1	1	1	5	1
3	1	1	1	1	1	5	1
4	1	1	1	1	1	5	1
5	1	1	1	1	1	5	1
6	1	1	1	1	1	5	1

**Cuestionario de prácticas alimentarias sobre anemia en madres niños de 6 a 36 meses, Iquitos-Manatí Zona I-2018**

Ítem	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Total	V. de Aiken
1	1	1	1	1	1	5	1
2	1	1	1	1	1	5	1
3	1	1	1	1	1	5	1
4	1	1	1	1	1	5	1
5	1	1	1	1	1	5	1
6	1	1	1	1	1	5	1

**Confiabilidad**

**Cuestionario de Conocimientos sobre anemia a madres con niños de 6 a 36 meses, Iquitos-Manatí Zona I-2018**

Variable	KR-20	Ítems
Cuestionario de Conocimientos sobre anemia a madres con niños menores de 6 a 36 meses	0.721	13

**Cuestionario de prácticas alimentarias sobre anemia en madres con niños de 6 a 36 meses, Iquitos-Manatí Zona I-2018**

Variable	Alfa de Cronbach	Ítems
Cuestionario de prácticas alimentarias sobre anemia en madres con niños de 6 a 36 meses	0.786	14



## Guía metodológica del programa de educación Alimentaria Nutricional

KAREN

[Subtítulo del documento]

## Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define a la Nutrición como un eje principal que afecta a la salud de las personas, es la ruta para prosperar, desarrollar, jugar, resistir infecciones y alcanzar todo nuestro potencial como sujetos y sociedad. Tanto la alimentación como la nutrición arbitran en el crecimiento y mejora de todo ser vivo, por ello la nutrición es un pilar de vital calidad en la vida, salud y desarrollo del ser humano durante toda su vida.

Por otro lado los problemas nutricionales perturban a los niños en un nivel cognitivo, motor y socio cultural, como lo es la anemia. Es por ello que la mejora de conocimientos y prácticas alimentarias es una prioridad para los gobiernos y las instituciones que velan por el bienestar de la población.

La anemia ferropénica (considerada a partir del nivel de hemoglobina en sangre) es uno de los factores que está estrechamente relacionada con la desnutrición crónica infantil, además es un problema de salud pública universal por sus resultados en la salud de los individuos y sobre aspectos sociales o económicos, su mayor prevalencia es en niños menores de 5 años y mujeres en edad fértil, (sociedad argentina de pediatría) a pesar de tener conocimiento e implementar estrategias de prevención y tratamiento sobre esta enfermedad, es uno de los problemas nutricionales que aún no se ha podido erradicar o disminuir en cuanto a su prevalencia.

**Tabla N° 01-A. Valores normales de concentración de hemoglobina y diagnóstico de anemia en niños y niñas menores de 6 meses (hasta 1000 msnm)**

Edad	Normal (g/dl)	Anemia (g/dl)
Menor de 2 meses nacido a término	13.5-18.5	<13.5
Niños: 2 a 5 meses	9.5 -13.5	< 9.5

Fuente: OMS (2011) Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad, Ginebra.

**Tabla N° 01-B. Valores normales de concentración de hemoglobina y grados de anemia en niñas y niños de 6 meses a 11 años (hasta 1000 msnm)**

Población	Normal (g/dl)	Anemia por niveles de hemoglobina (g/dl)		
		Leve	Moderada	Severa
Niños de 6 a 59 meses de edad	11.0-14.0	10,0-10,9	7,0-9,9	< 7,0
Niños de 6 a 11 años de edad	11.5-15.5	11,0-11,4	8,0-10,9	< 8,0
Adolescente 12- 14 años de edad	12 a más	11,0-11,9	8,0-10,9	< 8,0
Mujer no embarazada de 15 años a más	12 a más	11,0-11,9	8,0-10,9	< 8,0
Varones 15 años a más	13 a más	10,0-12,9	8,0-10,9	< 8,0

Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2007

## ESTADISTICA:

A nivel mundial: La anemia por deficiencia de hierro es el desorden nutricional más común en el mundo. Se considera un serio problema de salud, debido a la cantidad de personas afectadas y sus consecuencias. Afecta a 2 000 millones de personas en el mundo (un tercio de la población mundial). A diferencia de otros desórdenes nutricionales que han disminuido, esta afección continúa en aumento. Los países desarrollados alcanzan un 11% de prevalencia, mientras que en países del Tercer Mundo se afecta cerca de la tercera parte de la población, llegando a superar el 30% en África y sur de Asia. En los países en desarrollo se estima que la población más afectada son los niños menores de un año (30 al 59%). En las mujeres en edad fértil la prevalencia va del 44 % en el Sudeste Asiático hasta el 15 % en América Latina, con una media global del 42 %. Las cifras de prevalencia son en general considerablemente mayores en mujeres embarazadas, con una media global del 51%.

## **CONTENIDO**

### **DEFINICION DE LA ANEMIA**

Es la baja concentración de hemoglobina en la sangre. La hemoglobina es una proteína rica en hierro que le da a la sangre el color rojo. Esta proteína les permite a los glóbulos rojos transportar el oxígeno de los pulmones al resto del cuerpo. Si una persona tiene anemia, su cuerpo no recibe suficiente sangre rica en oxígeno. Como resultado, usted puede sentirse cansado o débil. También puede tener otros síntomas, como falta de aliento, mareo o dolores de cabeza.

La anemia grave o prolongada puede causar lesiones en el corazón, el cerebro y otros órganos del cuerpo. La anemia muy grave puede incluso causar la muerte. . La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido los rangos de referencia normales dependiendo de la edad y el sexo.

### **PRINCIPALES CAUSAS DE ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO**

- Alimentación con bajo contenido y/o baja disponibilidad de hierro
- Ingesta de leche de vaca en menores de 1 año
- Disminución de la absorción de hierro por procesos inflamatorios intestinales
- No se cubren los requerimientos en etapa en etapa de crecimiento acelerado (menor de 2 años y adolescentes)
- Pérdida de Sangre (menstruación enteroparasitosis, gastritis entre otros)
- Malaria e infecciones crónicas
- Prematuridad y bajo de peso al nacer por reservas bajas

- Corte inmediato del cordón umbilical al disminuir la transferencia de hierro durante el parto

## **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS**

- Relacionados a la persona
  - ✓ Incrementa el riesgo de presentar anemia por deficiencia de hierro:
  - ✓ Recien nacidos prematuros y/o con bajo peso al nacer.
  - ✓ Bebes pequeños para la edad gestacional
  - ✓ Corte precoz del cordón umbilical
  - ✓ Niños y niñas menores de 2 años
  - ✓ Alimentación complementaria deficiente en productos de origen animal ricos en hierro
  - ✓ Niñas y niños con infecciones recurrentes
  - ✓ Bebes menores de meses sin lactancia materna exclusiva
  - ✓ Hijos de madres con embarazo múltiple
  - ✓ Hijos de madres adolescentes
  - ✓ Hijos con madres con periodo intergenesico corto
  - ✓ Hijos de madres anémica
- Relacionados al medio Ambiente
  - ✓ Zona con alta inseguridad alimentaria
  - ✓ Zonas endémicas con parasitosis y malaria
  - ✓ Zonas con saneamiento ambiental deficiente
  - ✓ Población expuesta a contaminación con metales pesados (plomo, mercurio, etc)
  - ✓ Familias con limitado acceso a información nutricional

**CONSECUENCIAS:** Los síntomas y signos más vistos son:

- Cansancio, fatiga, laxitud y debilidad.
- Sofocación inclusive después de ejercicio moderado.
- Mareo o dolor de cabeza.
- Palpitaciones, la persona se queja de sentir sus latidos cardíacos.
- Palidez de la piel y de las membranas mucosas (labios y ojos) y debajo de las uñas.
- Irritabilidad.
- Falta de apetito.
- Edema (en casos crónicos graves). Aumento de la cantidad de líquido que se retiene en las piernas principalmente.



- Dificultades en el aprendizaje y la concentración.
- Crecimiento deficiente.
- Disminución en la capacidad de defensa a las infecciones.
- En embarazadas, puede provocar parto prematuro y riesgo de muerte, durante o después del parto, por hemorragias.
- Debilidad

## **SINTOMAS**

La anemia puede instaurarse de forma aguda o crónica y los síntomas son distintos en función, precisamente, de la rapidez con que aparezca.

- Cansancio, fatiga, laxitud y debilidad.
- Sofocación inclusive después de ejercicio moderado.
- Mareo o dolor de cabeza.
- Palpitaciones, la persona se queja de sentir sus latidos cardíacos.
- Palidez de la piel y de las membranas mucosas (labios y ojos) y debajo de las uñas.
- Irritabilidad.
- Falta de apetito.
- Edema (en casos crónicos graves). Aumento de la cantidad de líquido que se retiene en las piernas principalmente.
- Dificultades en el aprendizaje y la concentración.
- Crecimiento deficiente.
- Disminución en la capacidad de defensa a las infecciones.
- En embarazadas, puede provocar parto prematuro y riesgo de muerte, durante o después del parto, por hemorragias.
- Debilidad.

## **PERSONAS EN RIESGO :**

¿Quiénes padecen más la anemia?

- a) Lactantes mayores de 6 meses que permanecen con una alimentación solo a base de leche o con una introducción inadecuada de los alimentos que son fuentes de hierro.
- b) Niños (fundamentalmente menores de 5 años) donde los requerimientos de hierro son muy altos y adolescentes por el aumento de las necesidades de hierro al encontrarse en una etapa de rápido crecimiento.

- c) Embarazadas, por la exigencia de hierro del feto y el comienzo del embarazo con posibles bajas reservas de este mineral en su organismo.
- d) Mujeres en edad fértil: por la pérdida de sangre propia de la menstruación. En este último grupo se incluyen, particularmente, las adolescentes, en las que existen irregularidades menstruales y de alimentación.
- e) Ancianos, por la dificultad en la masticación de los alimentos y la absorción de los diferentes nutrientes.

## **COMPLICACIONES**

Cuando el grado de anemia es severo los glóbulos rojos y la hemoglobina no serán suficientes para transportar el oxígeno necesario al resto del cuerpo. Si los órganos del cuerpo no tienen suficiente oxígeno se pueden infartar.

- En las mujeres embarazadas, sus bebés pueden nacer pequeños y de bajo peso.
- Cuando la anemia se debe a un sangrado importante, la pérdida de sangre, si no se detiene a tiempo, puede llevar a la muerte.
- En casos de anemias graves, los pacientes tendrán problemas para que su organismo transporte la cantidad de oxígeno necesaria para que todos los procesos se realicen de forma habitual y, por tanto, el paciente puede llegar a sufrir un infarto.
- En el caso de las mujeres embarazadas, si la anemia ha estado presente durante la gestación, en algunos casos los niños pueden nacer con peso bajo y más pequeños.

## **PREVENCION**

Para prevenir episodios de ciertos tipos de anemia, especialmente los que se deben a la carencia de hierro y vitaminas, se pueden llevar a cabo cambios en la alimentación o recurrir a los suplementos alimenticios. Alimentos que son buenas fuentes de hierro.

## **TRATAMIENTO**

Alimentos que tienen Hierro

Los alimentos de origen animal, son aquellos que aportan más cantidad y mejor calidad de hierro, entre ellos están las carnes oscuras y las vísceras, estos deben ser consumidos de 3-4 veces por semana.

Contenido de Hierro en 100 gr de alimento

ALIMENTO	HIERRRO mg
Sangre de pollo cocida	29.5
Bazo	28.7
Relleno	16.9
Hígado de pollo	8.5
Riñón	6.8
Pulmón (bofe)	6.5
Chalona	3.9
Pavo, pulpa	3.8
Corazón	3.6
Carne de res pulpa	3.4
Pescado	2.5-3.4
Carnero, pulpa	2.2
Alpaca, pulpa	2.2
Pollo, pulpa	1.5
Cerdo	1.3

El hierro vegetal se encuentra en los siguientes alimentos: Contenido de Hierro en 100gr de alimentos

ALIMENTO	HIERRRO mg
Soya	8.3
Garbanzo	8.3

Habas seca sin cascara	8.0
Lentejas chicas	7.6
Frijol canario	6.6
Hierba buena	9.1
Huacatay sin tallo	8.7
Perejil sin tallo	8.7
Berro	6.5
Albahaca sin tallo	5.3
Culantro sin tallo	5.3
Espinaca negra sin tronco	4.3
Acelga	2.4

Fuente: Tabla Peruana de composición de Alimentos 8va edición 2009-  
CENAN/INS/MINSA



Alimentos que ayudan a la absorción de hierro : AMIGOS DEL HIERRO

Son todos aquellos alimentos que tienen vitamina C

Alimento	Vitamina C (mg)
Ciruela kakadu	3100
Camu camu	2800
Guayaba	300

---

Pimiento rojo	190
Perejil	130
Kiwis	90
Brócoli	80
Caqui	60
Papaya	60
Fresa	60
Naranja	50
Limón	40
Melón	40
Mandarina	30
Mango	28
Lima	20

---

#### Alimentos que impiden la absorción de Hierro: ENEMIGOS DEL HIERRO

Alimentos con contenido de calcio, estos interfieren considerablemente en los porcentajes de absorción de hierro, reduciendo la tasa de biodisponibilidad entre 30 y 50%. Entre estos esta la leche y sus derivados

También los alimentos que tienen polifenoles como el te y el café.

#### **ALIMENTACION COMPLEMENTARIA**

Es la introducción de alimentos adicionales a la leche materna de la niña o niño que complementan la alimentación.

Durante este proceso de introducción de alimentos es necesario tener paciencia con el bebe, no gritarle, forzarlo, ni asutarlo.

La familia debe participar en la preparación de la comida del bebe, por ejemplo: pelar la papa, un trozo de zapallo para la niña o niño, preparación de papillas de verduras, para que vaya aceptando los nuevos alimentos.

A partir de los 6 meses edad es necesario complementar las necesidades nutricionales de la niña o niño, quien necesita comer otros alimentos diferentes a la leche materna para crecer.

La leche materna sigue siendo un alimento necesario por lo que la madre debe continuar dándole de lactar a su niña o niño por lo menos hasta los 2 años.

Cuando el niña o niño se enferma disminuye su apetito, en tanto la leche materna continúa alimentándolo durante su proceso de recuperación.

### **Preparación para la comida de tu niña o niño**

Se debe preparar alimentos de acuerdo a la edad de la niña o niño.

- 6-8 meses: Alimentos aplastados en forma de papilla, mazamorras o purés
- 9-11 meses: Alimentos picados o en trocitos.
- 12-24 meses: Alimentación de la olla familiar

### **Comenzar a darle primero**

- Puré de verduras como: papa, zapallo, maíz, harina de yuca, acelga, espinaca y zanahoria.
- Puré de frutas: plátano, pera, manzana, durazno, mango, palta.
- Después cereales: arroz, maíz, maicena, fideos con hígado de pollo o carne roja ya sea molido o desmenuzado.

### **Las veces al día que se debe dar de comer a la niña o niño de 6-36 meses**

#### ***Número y cantidad adecuada de comida durante el día:***

De acuerdo a la edad del niño o niña, se debe ofrecer el numero adecuado de comida al día

- 6-8 meses: 3 comidas + lactancia materna
- 9-11 meses: 4 comidas+ lactancia materna

- >de 1 año: 5 comidas + lactancia materna

De acuerdo a la edad del niño o niña se debe ofrecer la cantidad adecuada de comida al día:

- 6-8 meses: 3-5 cucharadas por cada comida
- 9-11 Meses: 5-7 cucharadas por cada comida
- >12de meses: 7- 10 cucharadas por cada comida

Alimentos Básicos en la alimentación del bebe

Incluir diariamente:

- a) Alimentos de origen animales como hígado de pollo o ganado vacuno, pescado(a partir del año) y huevo (yema, color amarillo) incorporar leche, queso moderadamente en las comidas.
- b) Alimentos de origen vegetal como las menestras (lentejas, frejol)
- c) Frutas y verduras disponibles en la zona.
- d) En las comidas principales una cucharadita de aceite vegetal.

## **LA DESNUTRICION**

Los niños crecen y se desarrollan aceleradamente, los primeros mil días de vida es la etapa mas importante para el crecimiento y desarrollo, por ejemplo hasta los 36 meses el niño ya debio haber quintuplicado su peso de nacido, incrementar 1.95 veces su talla y incrementar 3.5 veces el tamaño de su cerebro. (OMS)

El desarrollo cerebral es acelerado durante el embarazo y los primeros tres años: 100 miñl millones de neuronas y 300 mil millones de sinapsis ocurren en esta etapa de vida.

La desnutrición es el retraso en el crecimiento de los niños menores de 5 años, el niño o la niña no alcanzo la tala esperada para su edad. Es una enfermedad causada por la mala alimentación en cuanto a cantidad y calidad de los alimentos que ingieren lo niños de acuerdo a su edad. La desnutrición aguda afecta al peso,ya que Se reduce su peso en función de la talla: es decir el niño se ve muy delgado.

Uno de los órganos que mas se afecta por la desnutrición es el cerebro, en un niño normal de 36 meses se establecen conexiones neuronales que ayudan al desarrollo cognitivo, del lenguaje y las destrezas sociales y emocionales de las personas. Lo que

sucede con un niño durante esta etapa es determinante para su bienestar presente y futuro: el 40% de las habilidades mentales del adulto se forman en los tres primeros años de vida.

### **Causas**

- a) Inadecuada Alimentación en el embarazo y en la etapa de crecimiento
- b) Las enfermedades infecciosas frecuentes y mal tratadas son causa de desnutrición infantil.
- c) Incremento del riesgo de enfermedades infecciosas (diarreas) por contaminación de alimentos y mayor contacto del niño con fuentes de contaminación.
- d) Falta de acceso a agua segura y saneamiento básico. Malas prácticas de higiene (lavado de manos). Se mantienen altas prevalencias de IRA y EDA, especialmente en áreas rurales y en la Amazonía.

### **Consecuencias**

- Disminución de la capacidad funcional (el niño no realiza sus cosas solo, sino que depende de la mama para hacer sus necesidades)
- Disminución de la capacidad de trabajo ( de adulto no tendrá habilidades para tener un trabajo)
- Disminución del desarrollo mental e intelectual (el niño no lee, no escribe, no suma no multiplica)
- Disminución del crecimiento físico (el niño va a ser bajo de estatura)
- Disminuye la productividad individual y social (el niño no va a tener amigos)

### **Prevención**

La buena nutrición empieza en el útero materno: El cuidado prenatal es clave para evitar la desnutrición al nacer, porque es la etapa de la vida de mayor velocidad de crecimientos de órganos y sistemas humanos. Los embarazos frecuentes tienen mayor riesgo de morbilidad y mortalidad materna e infantil (Desnutrición). La desnutrición fetal (peso menor de 2,500 grs.) es la forma mas grave de desnutrición. Por ello es muy importante el control prenatal, segun las investigaciones afirman que en la selva es donde menos controles prenatales existen. Por ello vital el cuidado del embarazo (Control Pre Natal) para asegurar la salud de madres y niños:



- Buena nutrición. Consumir hierro e incorporar hábitos apropiados de higiene y alimentación.
- Detección y tratamiento de enfermedades (Infección Urinaria).
- Entorno adecuado: Descanso; prevención de violencia; apoyo familiar y buen trato; prevención de tabaquismo, alcohol, malaria, VIH SIDA.
- Es clave que la madre y el bebé tengan una buena atención de parto y se inicie precozmente la lactancia materna
- Evitar el riesgo de muerte y secuelas invalidantes en madres y niños.
- Promover el inicio precoz de la lactancia materna (primera hora): Calostro, apego.
- Corte oportuno del cordón umbilical para reducir riesgo de anemia en primeros 6 meses.

El riesgo de la prematuridad: Dar atención adecuada al niño prematuro para prevención de mortalidad, desnutrición y discapacidad. Después del parto se deben seguir las siguientes consideraciones.

Lactancia materna exclusiva: La mejor intervención para prevenir la desnutrición, evitar infecciones y estimular el desarrollo infantil, además es la intervención más eficiente y de menor costo en favor del crecimiento y desarrollo de los niños. Existe una tendencia a la reducción de la lactancia materna en medios urbanos y uso creciente de fórmulas. Hay riesgo de enfermedades infecciosas y desnutrición. Mayores costos.

Garantiza:

- ✓ Protección inmunológica, nutrición, estimulación psico-afectiva.
- ✓ Reduce costos y tiene una serie de ventajas para las madres.
- ✓ Óptimo crecimiento y desarrollo durante los seis primeros meses de vida. Debe ser complementada con alimentación apropiada después del sexto mes.

Se presentan múltiples violaciones al Reglamento de Alimentación Infantil. A partir del sexto mes el niño debe comer papillas espesas, con una buena combinación de nutrientes, porque la lactancia materna es insuficiente. Hay mayor riesgo de desnutrición crónica. Malas prácticas nutricionales: Densidad (caldos), frecuencia, balance nutricional (proteínas de origen animal).

- Las infecciones incrementan el consumo energético, incrementan las pérdidas, existen inadecuadas prácticas alimentarias durante las enfermedades

(restricción en el consumo). Se debe mantener la alimentación durante la enfermedad e incrementar el consumo después de concluido el episodio infeccioso.

- Vacunación contra Rotavirus y Neumococo

## METODOLOGIA

### SESION EDUCATIVA 1

PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIAS /ACTIVIDADES	RECURSOS DIDÁCTICOS	TIEMPO
<b>Animación</b>	Se les entregara el fotofef. Y desarrollaran el test de conocimientos previos.	Imágenes de alimentos	5min
<b>Motivación</b>	Se hará dos grupos, y el moderador debe lanzar la pregunta, si el jugador del grupo que sabe la respuesta debe de venir y aplastar el globo para responder la pregunta. El equipo que contesta más preguntas gana.	silla Pelota reciclable Hoja con las preguntas	10min
<b>Apropiación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-¿Qué es la anemia?</li> <li>-¿Cuáles son las características de una persona con anemia?</li> <li>-¿Cuáles son las causas de la anemia?</li> <li>¿Cuáles son los factores asociados con la anemia?</li> <li>-¿Cuáles son las consecuencias de tener anemia?</li> </ul>	Papelografos (rotafolio) imágenes	30 min
<b>Transferencia</b>	El facilitador hará repetir las frases fuerza del tema. Se formaran dos grupos y se les entregara dos fichas de causas y consecuencias de la anemia, ellas deberán pegar la ficha en la pizarra debajo de causa o consecuencias según corresponda. Se premiara al grupo que tuvo mas aciertos.	Cartulinas plumones	10 min
<b>Evaluación</b>	Se les tomara el post test.	Pelota música	5min

## SESIÓN EDUCATIVA 2

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS /ACTIVIDADES	RECURSOS DIDÁCTICOS	TIEMPO
<b>Animación</b>	Asociación de Experiencias Pre test: Prueba de entrada	Pupiletras, hojas bon Plumones	5min
<b>Motivación</b>	“Tablero frutal”  El tablero consta de varios agujeros con diferentes puntajes, se dividirán en dos grupos a los participantes, cada persona de grupo deberá hacer que entre una pelota en cualquiera de los agujeros, así acumulando puntos para el grupo ganador. Al final de las tres rondas se contarán los puntos que cada grupo acumulo para saber cuál es el ganador.	Cartón Dibujos de rutas Hojas bond Pelota reciclable Plumones	10min
<b>Apropiación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Síntomas</li> <li>- Personas en riesgo</li> <li>- Complicaciones</li> <li>- Prevención</li> </ul>	Rotafolio	30 miin
<b>Transferencia</b>	“Atrapa la pelota” Se formaran en círculo todas las mamitas y deberán responder una pregunta, cuando les lance la pelota la facilitadora. El grupo se irá reduciendo, según sea respuesta correcta se quedan y es respuesta incorrecta se retiran del círculo. El juego acaba con tres ganadoras.	Pelota	10 min
<b>Evaluación</b>	Se les tomara el post test	Hojas	5min

### SESION EDUCATIVA 3

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS /ACTIVIDADES	RECURSOS DIDÁCTICOS	TIEMPO
<b>Animación</b>	Se entregara a cada participante del seminario un pupiletra, deberán encontrar las palabras solicitadas y recibirá un premio la persona que termine primero.	Pupiletras, hojas bon Plumones	5min
<b>Motivación</b>	Se les mostrará unas imágenes de alimentos, donde lo docentes identificaran que alimentos saludables que son los que ayudan al organismo para aumentar los niveles de hemoglobina.	Imágenes	10min
<b>Apropiación</b>	- Tratamiento Alimentos que tienen Hierro Alimentos que ayudan a la absorción de Hierro(Amigos del Hierro) Alimentos que impiden la absorción del Hierro (Enemigos del Hierro)	Rotafolio e imágenes	30 miin
<b>Transferencia</b>	Mensajes Fuerza Habran 3 canastan, Alimentos con hierro, amigos del hierro y enemigos del Hierro.A cada persona se le entregara dos alimentos en figura y ellos deben colocar en la canasta donde corresponda.	Imágenes de alimentos Canastas	10 min
<b>Evaluación</b>	Se tomara un post test	Hojas	5min

#### SESION EDUCATIVA 4

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS /ACTIVIDADES	RECURSOS DIDÁCTICOS	TIEMPO
<b>Animación</b>	<p>Registro de participante y bienvenida</p> <p>Los participantes deben estar en círculo y habrá un asiento vacío, a cada uno se le entregara un alimento y a partir de ese momento tomara el nombre de ese alimento. El participante que tiene su derecha vaciad dirá: “Mi derecha esta vacía y quiero que venga....” (Mencionara un alimento) de esta manera se ocupara ese espacio, y así sucesivamente.</p>	Imágenes de alimentos	5min
<b>Motivación</b>	<p>Cada participante mencionara el alimento favorito de su niño y el facilitador lo ira anotando en un papelografo, cuando todos hayan mencionado, el facilitador identificara los alimentos ricos en hierro y los encerrara en un círculo.</p> <p>Y el facilitador dará énfasis en la importancia del consumo de estos alimentos en la dieta diaria de las niñas y niños a partir de los seis meses, considerando los alimentos que sean de su mayor agrado, sin forzarlos.</p>	Cartón Plumones papelografo	10min
<b>Apropiación</b>	<p>-¿cuál es la etapa más importante?</p> <p>-¿qué sucede en los primeros tres años de vida?</p> <p>¿Qué es la desnutrición?</p> <p>¿Cuál es el órgano más afectado?</p> <p>¿Cuáles son las consecuencias?</p> <p>¿Qué podemos hacer para prevenir la desnutrición?</p>	Papelografos (rotafolio)imágenes	30 miin
<b>Transferencia</b>	El facilitador hará repetir las frases fuerza del tema.	Cartulinas plumones	10 min
<b>Evaluación</b>	Pasaran 4 voluntarios y eligiran 1 papel de la cajita de preguntas, posteriormente contestaran cada pregunta correspondiente sobre el tema.	Caja Papel lustre	5min

### SESIÓN EDUCATIVA 5

PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIAS /ACTIVIDADES	RECURSOS DIDÁCTICOS	TIEMPO
<b>Animación</b>	<p>Presentación de cada alumno. Luego el facilitador reparte al grupo figuras de diversos alimentos y pide que se agrupen según el alimento que les toco: aji dulce, yuca, papaya, toronga, pescado.</p> <p>Al ritmo del canto “Ya vienen los alimentos”, los participantes de cada grupo de moverán en círculos en toda la sala, y cuando el facilitador grite: “Pure de yuca” todos los miembros del grupo yuca deberán juntarse en menos de 5 segundos, los que no alcancen a formar su grupo, salen del juego y así el facilitador nombrará un plato con cada alimento, asimismo cuando el facilitador grite: “Alimentación Balanceada”, todos los grupos deben juntarse. Gana el grupo con la mayoría de sus miembros.</p>	Imágenes de alimentos	15min
<b>Motivación</b>	<p>Los 5 grupos formados en la dinámica deberán dialogar y dar respuesta a la pregunta que le toque a cada grupo ¿Qué es una alimentación balanceada para menores de 5 años?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Para qué nos alimentamos?</li> <li>• ¿Cuáles son los grupos básicos de alimentos?</li> <li>• ¿Qué necesitamos para preparar una comida balanceada?</li> <li>• ¿Qué alimentos no son recomendables para una comida balanceada?</li> <li>• ¿Qué cuidados debemos tener al preparar los alimentos?</li> </ul> <p>Se hacen las preguntas de forma oral, y mostrando imágenes y haciendo comparaciones.</p> <p>De manera que los niños relacionen las imágenes y vean cuál de ellos está mejor. Y puedan responder la pregunta con mayor facilidad</p>	Papel Plumón Imágenes	30min
<b>Transferencia</b>	<p>El facilitador hará lectura del cartel con una entonación de animar a las personas a no dejarse abatir por el problema y que se tiene la probabilidad.</p> <p>Cada alumno se le da un alimento e indica en que grupo de alimentos pertenece (protectores, reguladores o energético) Terminamos reforzando los mensajes fuerza, se les mostrará tipos de menús</p>	Cartulinas Plumones Cinta maskintape Papel lustre de colores	
<b>Evaluación</b>	Prepara tu propio Menú y responde a las preguntas del facilitador sobre alimentos balanceada.	Hojas Figuras de alimentos	10min

### SESIÓN EDUCATIVA 6

PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIAS /ACTIVIDADES	RECURSOS DIDÁCTICOS	TIEMPO
<b>Animación</b>	<p>Presentación de cada alumno</p> <p>El animador invita a formar dos círculos (uno dentro de otro) con igual número de personas y piden que se miren frente a frente. (música de fondo).</p> <p>Pide que se presenten y que le diga que verdura o fruta le gusta y cual no le gusta , inmediatamente el animador da una señal para que se rueden los círculos cada uno en sentido contrario de tal forma que le toque una persona diferente y se vuelve a hacer lo mismo, pero ya no se saludan con la mano sino con el hombro o pie, codos, etc.</p>	Imágenes de alimentos	15min
<b>Motivación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué es una alimentación balanceada?</li> <li>¿Qué alimentos nos dan energía?</li> <li>¿Qué alimentos nos ayuda a formar nuestro músculo y huesos?</li> <li>¿Qué alimentos nos ayudan a estar protegidos de las enfermedades?</li> <li>Se hacen las preguntas de forma oral, y mostrando imágenes y haciendo comparaciones.</li> </ul>	Rotafolio	30m(c redencial es, letreros, figuras e alimentos, mensajes fuerza, preguntas)in
<b>Apropiación</b>	De manera que los niños relacionen las imágenes y vean cuál de ellos está mejor. Y puedan responder la pregunta con mayor facilidad	Papel Plumón Imágenes	
<b>Transferencia</b>	<p>Cada uno se le da un alimento e indica en que grupo de alimentos pertenece (protectores, reguladores o energetico) Terminamos reforzando los mensajes fuerza, se les mostrará tipos de menús</p> <p>Los participantes deben estar en círculo El facilitador pasa el plátano preguntón mientras que se canta “Mi papilla me gusta a mi” hasta que se de la orden a “comer el plátano” y la persona que se queda con el plátano responde la pregunta sobre alimentación complementaria.</p>	Cartulinas Plumones Cinta maskintape Papel lustre de colores	



<b>Evaluación</b>	Post test	Pelota música	10min
-------------------	-----------	---------------	-------

### SESIÓN EDUCATIVA 7

PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIAS /ACTIVIDADES	RECURSOS DIDÁCTICOS	TIEMPO
<b>Animación</b>	<p>Conozco a mi amigo. Los participantes se forman en pareja.Cada uno le dice al otro su nombre y su plato preferido y la fiesta del año que mas le gusta.Cada pareja presenta a su compañero.</p> <p>Dinamica 1: La desnutrición en nuestros niños y niñas.</p> <p>El facilitador pide que salgan al frente 10 participantes, y dice hagamos de cuenta que aquí tenemos 10 niños de nuestra localidad. Luego 4 personas den un paso adelante, como si tuvieran desnutrición. Es lo que pasa con los niños de nuestra localidad.</p>	Imágenes de alimentos	15min
<b>Motivación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué es alimentación complementaria?</li> <li>¿Desde qué edad le puedo dar comiditas a mi hijo?</li> <li>¿Qué alimentos puede comer?</li> <li>¿Qué alimentos no puede comer?</li> <li>¿Cuántas cucharadas debe comer mi hijo?</li> <li>¿Cómo debe ser la contextura de los alimentos?</li> </ul>	Papel Plumón Imágenes	30min
<b>Apropiación</b>	El facilitador hará lectura del cartel con una entonación de animar a las personas a no dejarse abatir por el problema y que se tiene la probabilidad	Cartulinas Plumones Cinta maskintape	
<b>Transferencia</b>	Los participantes deben estar en círculo El facilitador pasa el plátano preguntón mientras que se canta “Mi papilla me gusta a mi” hasta que se de la orden a “comer el plátano” y la persona que se queda con el plátano responde la pregunta sobre alimentación complementaria.		50 min
<b>Evaluación</b>	Post test	Pelota música	10min